This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Neue Jahrbücher

der

Forstkunde.

Herausgegeben

von

G. W. Frhrn. v. Wedekind,

Großherzoglich Hessischem Oberforstrathe und Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften.

Achtundzwanzigstes Heft.

Darmstadt,

bei Joh. Phil. Diehl.

1845.

Buchdruckerei von Heinrich Brill.

Inhalt des acht und zwanzigsten Hefts.

I. Seite

Ueber Anzeigegebühren von Forstvergehen und deren Abschaffung. Vom Herausgeber 1

II.

Ueber Behandlung und Anlegung der Bannwaldungen im Hochgebirg. Bemerkungen des Oberforstmeisters Kasthofer zu Zötl's Anleitung 15

III.

Allerheiligen im Schwarzwald. Von ——t. — 26

IV.

Die Verwandlung der Nadel- in Laubholzbestände und Ertragsversuche in beiden. Von dem Großh. Hess. Revierförster Hoffmann zu Grünberg 34

V.

Erfahrungen über das Ausasten junger Kiefernbestände in Bezug auf Insektenschaden, insbesondere das Herbeilocken der **phalaena tortrix buoliana.** Von Forstrath Zimmer 46

VI.

Protokolle der vierten Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Ulm, Pfingsten 1843.

Vorbemerkung des Herausgebers 49

Erste Sitzung.

I. Eröffnung und Wahl des Vorstands ꝛc. 49
II. Schreiben Oberforstraths v. Wedekind 50
III. v. Schott und v. Nördlinger über die Wirkungen des Frostes in den Waldungen 51
IV. Den Verein zum Schutz der Singvögel im Großherzogthum Hessen betreffend 51
V. Kuttlers Plaggenegge. (M. vergl. S. 93 des 29. Hefts) 52
VI. Brecht, v. Nördlinger, Gwinner, über das Stockroden im Revier Hohenheim 52
VII. v. Nachtrab über das Stockroden in der Gegend von Freudenstadt 53

Seite

VIII. Gwinner und Andere über das Sinken der Holzpreise und dessen Ursachen 54

IX. Brecht, v. Schott, Gwinner, über die Folgen des frühen Laubabfalls im Jahr 1842 55

X. v. Schott, Graf v. Mandelsloh, v. Nördlinger, Graf v. Uerküll über Gedeihen verschiedener Kulturen 55

Zweite Sitzung.

I. Protokollvorlesung 56

II. Ausführliche Verhandlung über Benutzung des Buchel-Aeckerich oder Mastjahrs 1843, zur natürlichen Verjüngung und zur künstlichen Anzucht der Waldungen 56

III. Ueber ständige Versuchsstellen, Insektenschaden. v. Nördlinger über bostrichus curvidens ꝛc.; Tyroler Krempe; das große Donaumoos bei Ingolstadt. Ministerialrath von Schultze über natürliche oder künstliche Verjüngung, insbesondere der Nadelholzwaldungen. Baur und Gwinner über das Ausasten 62

IV. Wahl Darmstadt's zum Orte der nächsten Versammlung 68

VII.

Bemerkungen über Aeußerungen in dem süddeutschen Forstverein bei dem Begang der Roggenburger Waldungen. Von dem Königl. Bayer. quiesc. Kreisforstinspector von Greyerz 69

VIII.

Die zweite Versammlung schweizerischer Forstwirthe zu Aarau im Juni 1844.

Einleitung und Bericht des Herausgebers nebst Verzeichniß der Anwesenden 78

Protokolle. Erste Sitzung.

I. Eröffnung. Rede des Oberforstmeisters Kasthofer mit Hinblicken auf die forstlichen Zustände der Schweiz. — Begrüßung des Ehrenmitglieds v. Wedekind und dessen Erwiderung 82

II. III., IV. und V. Tractanden ꝛc. 95

VI. Beitrag des Standes Aargau 92

VII. Aufnahme neuer Mitglieder 93

VIII. Das Verhältniß zu der Aarauer Zeitschrift „Mittheilungen für Haus-, Land- und Forstwirthschaft“ 93

IX. Abstimmung hierüber 93

X. Zuschriften abwesender Mitglieder 94

XI. Wahl Solothurns zum Orte der nächsten Versammlung und des dortigen Vorstands 94

XII. Programm der Excursionen 94

Seite

XIII. Forstgeometer Kutter über Waldtheilungen ꝛc., Discussion hierüber 93
XIV. Oberförster Müller über ein forstliches Meßwerkzeug u. Versteinerungen 100
XV. Oberförster v. Greyerz und Andere über eine Forstschule für die Schweiz 82

Zweite Sitzung.

I. Rechnungsabhör 103
II. Discussion über die Excursion des vorigen Tages, Durchforstung, Ausastung ꝛc. betreffend 103
III. Circulirende statistische ꝛc. Nachweisungen 107
IV. v. Wedekind und Andere über die Ertragsverhältnisse der Eichen-Schäl-Niederwaldungen 108
V. Die Hackwaldwirthschaft betreffend 109
VI. Ueber Forstvermessung und Betriebseinrichtung, Forstgeometer Aeberhardt und Andere 109
VII. Ueber frühzeitige Durchforstung und deren Erträge in Föhrenkulturen von Oberförster von Greyerz 109
VIII. v. Wedekind über Forststatistik der Schweiz 112
IX. Forstinspector von Greyerz d. ä. über Nützlichkeit der Reihenpflanzung und Bodenauflockerung 113
X. Forstreferent Schärer über das Forstwesen im Kanton Schaffhausen 114
XI. Discussion über die Forstschule der Schweiz 114
XII. Müllers Antrag zur Bildung von Localsectionen 116
XIII. Zuber's Schrift zum populären Unterricht im Forstwesen 117
XIV. Uebersetzungen von Forstbüchern für die französische Schweiz ꝛc. . 117
XV. Beschluß wegen Uebersendung der Vereinsprotokolle an die Kantons-Regierungen 118
XVI. Festsetzung des Geldbeitrags der Vereinsmitglieder 118
XVII. Programm der heutigen zweiten Excursion; Abschied und Oberforstmeisters Finsler Dank 119

(Der Beschluß im nächsten Hefte.)

IX.

Protokolle der Sitzungen der forstlichen Section der achten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu München im Jahr 1844.

Einleitung und Verzeichniß der Mitglieder der forstlichen Section 120
Vorbereitende Sitzung. Wahl der Vorstände und Geschäftsführer 125
Vortrag des ersten Vorstands Gwinner über die Ergebnisse der forstlichen Section 125

Erste Sitzung.

I. Vertheilung der amtlichen Schrift über die Forstverwaltung Bayerns. Dank hierfür 128

Seite

II. Mittheilungen über merkwürdige Ereignisse und Erscheinungen im Bereiche des Forstwesens, namentlich auch von Versuchen und Erfahrungen über Holzanbau, Benutzung und Ertrag der Wälder. — Warth's Erfahrung über vermengte Föhren- und Fichtenkulturen, nebst Beiträgen von mehreren Andern 128

III. Die Nachzucht der Buche betreffend. Zaiser's Buchensaaten im Freien (ohne Oberstand) — nebst Beiträgen und Bemerkungen mehrerer Andern. (M. vergl. S. 50 d. 29. Hefts) 131

IV. Buchenpflanzungen, namentlich über das Verhalten der Ballenpflanzung, den Erfolg des Beschneidens. (Vergl. S. 138) 135

V. Gruben- und Löchersaaten. Erfahrungen von Gintl ꝛc. 137

VI. Buchenpflanzung. Fortsetzung der Discussion. Bemerkungen von Müller und Mittheilungen des zweiten Vorstands 138

VII. Verpflanzung der Fichte, Alter, Stärke der Pflänzlinge; Ausdehnung der Fichtenpflanzungen 139

VIII. Beschneiden und Auswahl der Pflänzlinge und Kosten der Pflanzung mit größern Pflänzlingen 145

IX. Kultur und Verhalten der Lärche. (M. vergl. S. 4, 8 u. 10 im 29. Heft) 147

X. Erfahrungen über Eichenkultur 155

XI. Vorkommen der beiden Hauptarten der Eiche 161

Zweite Sitzung.

I. Roth über den Rauminhalt der Eichen-Rindenklafter 163

II. Papius Vortrag über „Bekanntmachung des Erfolgs wirthschaftlicher Handlungen in der Holzwirthschaft.“ Discussion hierüber und über Berücksichtigung der Holzgüte und Preise bei Ertragsangaben 165

III. Nachzucht der Weißtanne. Mittheilung von Erfahrungen über deren Verjüngung und Kultur 173

IV. Verjüngung der Buchenhochwaldungen; Mittheilung über Bodenzubereitung, Mengung mit Eichen ꝛc. 177

V. Holzertragsangaben; insbesondere Warth's aus Würtemberg, sodann aus Bayern. (Unter der Klafter S. 184 ist ein Massegehalt von 100 Preuß. Cubikfußen verstanden), Discussion über Größe der Probeflächen 183

VI. Naturereignisse. Hagelschaden, Eisklüfte, Schneedruck, frühzeitiger Laubabfall, Spätfröste, Reif 187

VII. Werkzeuge und Vorrichtungen bei Ausführung von Kulturen, Fällungen und anderen Operationen; steyermärkische Wiegensäge, Cirkelsäge, Plaggenegge, Durchforstungsmesser (M. vergl. S. 205 u. 206) 194

Seite

Dritte Sitzung.

I. Forstinsecten betreffend. Ziment's Vortrag; Warth, v. Oehlhafen, Waldmann, Gintl, Paufinger, Karl und Andere über Begegnung des Insectenschadens im Allgemeinen, sodann insbesondere über die Nonne, Kiefernraupe, über bostrichus curvidens, Rüsselkäfer, coccus abietis, Maikäfer und sogenannte Erdflöhe 197
II. Commission zur Auswahl der Themata für 1845 205
III. Fortsetzung der Discussion über Werkzeuge, Durchforstungsmesser, Stockrodungsmaschine, Cirkelsäge (vergl. S. 195) 206
IV. Papius nachträglich über Insekten, insbesondere Ratzeburgs Bedeutung der Ichneumonen 206
V. Roth über die Zahl der Themata 207
VI. Beiträge zur Feststellung der forstlichen Kunstsprache oder der Forstmannssprache, Vortrag von Behlen, nebst Discussion hierüber . . 208
VII. Unter welchen Umständen, in welcher Art und zu welchen Zwecken ist das Ausästen bei der Waldwirthschaft nützlich oder schädlich? Vortrag des Forstmeisters Mayer und Anderer nebst Discussion. . 213
Vortrag des Hofraths von Martius 228
Erfahrungen des Revierförsters Zaiser von Hohengehren 232
Nachtrag. Forstbotanische Demonstrationen des Hofraths v. Martius 235
(Der Schluß der Protokolle und Beilagen der forstlichen Section zu München folgt im nächsten Hefte nach und ist für dieses bereits gedruckt.)

X.

Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Darmstadt, Pfingsten 1845. Bekanntmachung des Oberforstraths von Wedekind. 236

XI.

Antikritik, betreffend „Die Fachwerksmethoden der Betriebsregulirung und Holzertragsschätzung der Forste ꝛc., von G. W. Frhrn. v. Wedekind, Frankfurt a. M. 1843" 239

I.

Ueber Anzeigegebühren von Forstvergehen und deren Abschaffung.

Die Anzeigegebühren sind bekanntlich eine nicht blos bei Forstvergehen, sondern bei den meisten Polizei- und vielen andern Vergehen und Verbrechen seit unvordenklicher Zeit üblich gewesene und auch noch jetzt in sehr vielen Ländern bestehende Einrichtung. Der große Einfluß derselben auf den Forstschutz und auf die Stellung der Forstdiener rechtfertigt gegenwärtigen Aufsatz, dessen Thema überdieß ein größeres Interesse gewonnen hat, nachdem in mehreren Ländern, z. B. in dem größten Theile der Preußischen Monarchie, in dem Königreiche Sachsen, im Großherzogth. Baden, die Anzeigegebühren von Forstfreveln abgeschafft wurden und deren Abschaffung anderwärts mehrfach beantragt worden ist. Für die Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe im Jahr 1839 zu Potsdam war unter andern die Frage bestimmt: „Welche Erfahrungen sind gemacht worden über den Einfluß der Abstellung der Anzeige-(Pfand-) Gebühren, so wie der Strafantheile, auf die Beschützung und den Zustand der Waldungen überhaupt?“ Die hierdurch veranlaßten Mittheilungen sprechen sämmtlich zu Gunsten der Abschaffung der Anzeigegebühren (m. s. Seite 69 ꝛc. des 17. und Seite 163 ꝛc. des 18. Hefts dieser Jahrbücher). Nirgends, wo sie einmal abgeschafft sind, habe ich Stimmen für deren Wiedereinführung vernommen. Es verlohnt sich also um so mehr, dieses Thema näher ins Auge zu fassen und hiermit die Erörterung der Art und Weise der Abschaffung, mit Rücksicht auf das Diensteinkommen der schützenden Forstdiener, zu verbinden.

Unter Delations- oder Anzeigegebühren oder Anbringgeldern im Allgemeinen sind auch die Pfandgelder oder Pfandge-

bühren, so wie die Strafantheile, mitzuverstehen. Anzeigegebühr insbesondere ist die Gebühr, welche für die Anzeige des Vergehens an sich entrichtet wird. Die Pfandgelder oder Pfandgebühren waren ursprünglich eine Bezahlung, mittelst deren der Frevler das Pfand, welches ihm der betreffende Polizei-Agent als Anbringer abgenommen hatte, wieder einlöste, oder eine Belohnung des Anbringers dafür, daß er den Frevler gepfändet hatte; sie werden aber nun in den meisten Ländern, wo sie bestehen, auch dann entrichtet, wenn keine Pfändung stattfand. Sie unterscheiden sich von den „Fanggeldern", welche hier und da noch besonders in den Fällen entrichtet werden, wenn der Frevler eingefangen, handfest gemacht und persönlich eingeliefert worden ist. Die Strafantheile sind bestimmte Quoten, welche der Anbringer von der Geldstrafe, in welche der Frevler auf seine Anzeige verurtheilt worden ist, erhält, in der Regel jedoch nur dann, wenn der Verurtheilte die Strafe baar bezahlt, in den meisten Ländern der dritte Theil der Strafe (daher Strafdrittheil genannt), mitunter auch die Hälfte.

Die Anzeige- und Pfand-Gebühren sind einer verschiedenen Einrichtung fähig hinsichtlich Desjenigen, der sie entrichtet, und Desjenigen, der sie empfängt. Es kann diese Gebühr bestehen, ohne von dem Angezeigten entrichtet zu werden, wenn statt dessen der Waldeigenthümer oder die Strafkasse sie dem Anbringer zur Belohnung und Aufmunterung bezahlt. Sie kann aber auch in der Art bestehen, daß sie von dem Angezeigten dem Waldeigenthümer, gleichsam als Beitrag zu den Kosten des Forstschutzes oder zu der Entschädigung für den Aufwand zur Abwehr der Frevel, oder der Strafkasse (dem Strafbezugsberechtigten), als Appendix der Strafe, bezahlt wird. Der ursprünglichen Absicht entsprechend war die Anzeigegebühr eine dem Anbringer zur Belohnung bestimmte Zahlung, und sie ist es, wo sie besteht, auch jetzt noch, jedoch in den meisten Ländern mit der Aenderung, daß der Anbringer oder Denunciant die Gebühr nicht selbst erheben darf, sondern dieselbe von dem Erheber der Strafe mit erhoben und dann an den Anbringer abgeliefert wird. Der Grund dieser Maasregel ist nicht die Gleichartigkeit mit der Strafe oder ein mit der Strafbezugsberechtigung verbundenes Recht zum Bezug der Anzeige- und Pfandgebühren,

sondern die Absicht, den Mißbräuchen und dienstlichen Nachtheilen zu begegnen, welche sehr leicht entstehen, wenn die Anbringer ihre Gebühr von den Frevlern unmittelbar selbst erheben.

Ein sonderbares Verhältniß wird gebildet, wenn das Forststrafgesetz die Verbindlichkeit der schuldig befundenen Angezeigten zur Entrichtung einer Anzeige- oder Pfandgebühr von bestimmter Größe oder bestimmter Abstufung festsetzt, ohne ausdrückliche Angabe, ob der Anbringer oder welche Kasse diese Gebühr beziehen soll, und wenn für die Gebühren, welche die Anbringer erhalten, ganz andere Ansätze fortbestehen. Der Kasse, welche die Ausgabe für letztere trägt, steht auch die Einnahme von ersteren zu; je nachdem diese oder jene mehr beträgt und die Kasse eine andere, als diejenige des Strafbezugsberechtigten ist, ergeben sich Bedenken über die Frage, Wem der Ueberschuß gebührt oder der Zuschuß obliegt?

Die Entrichtung der Anzeige- oder Pfandgebühren, als Obliegenheit der Angezeigten, kann aufgehoben, und doch die Bezahlung von Gebühren zur Belohnung der Anbringer aus der Straf- oder Waldeigenthums-Kasse beibehalten werden, in welchem Falle die Nachtheile solchen Gebührenbezugs für das Publikum, den Forstschutz und die Dienstdisciplin fortdauern. Umgekehrt kann der Gebührenbezug der Anbringer aufgehoben, oder deren Entrichtung von Seiten der Angezeigten beibehalten werden. Würde in letzterem Falle die Kasse, welche die Gebühren empfängt, die Anbringer für den Verlust nicht entschädigen, so erhielte sie auf Kosten der Anbringer eine Vermehrung ihrer Einnahme, auf welche sie offenbar keinen Anspruch hat.

Die ursprüngliche Bestimmung der Anzeige- und Pfandgebühren, wie der Strafantheile, zur Belohnung der Anbringer, macht sie mittelbar zu einer Nutzung der Waldeigenthümer, welche die Anbringer anstellen oder besolden. Denn die Waldeigenthümer haben desto weniger Besoldung zur Sustentation der Anbringer nöthig, je mehr deren Unterhalt schon durch jene Gebühren und Strafantheile gedeckt ist. Wird der letztere Bezug den Anbringern verboten, so hat dieß die Nothwendigkeit eines höheren Besoldungsaufwandes von Seiten der Waldeigenthümer zur Folge; ihnen also gebührt die Einnahme an Pfand- und Anzeigegebühren, wenn sie

fortbesteht, mit der Verbindlichkeit, die Anbringer zu entschädigen. Selbst, wenn die Gebühren nicht blos in Bezug auf deren Empfänger, sondern auch in Bezug auf die Angezeigten (die Frevler) aufgehoben werden, ist es offenbar ganz billig, die Waldeigenthümer für den ihnen dadurch entgehenden mittelbaren Vortheil zu entschädigen.

Der Bezug der Anzeigegebühren von Seiten der administrirenden und inspicirenden Forstbeamten ist freilich am wenigsten statthaft und daher längst beinahe überall abgeschafft worden. Die Gründe für die Ausdehnung dieser Maasregel auf alle Denuncianten von Forstvergehen, namentlich auf die schützenden Forstdiener, werden aber immer dringender, so daß hiermit auch da nicht länger gezögert werden darf, wo man die schützenden Forstdiener noch im Bezug der Anzeigegebühren gelassen hat. Selbst die Vertheidiger der Anbringgelder erkennen deren Nachtheile an, erklären sie aber für unentbehrlich, für ein nothwendiges Uebel. Es ist hier der Ort nicht, dieses im Allgemeinen zu bestreiten. Mag für manche Arten von Vergehen oder in manchen Zweigen der Polizei die Belohnung der Denuncianten ein nothwendiges Hülfsmittel seyn, so gilt dieß doch nicht für alle Arten von Vergehen, nicht in allen Zweigen der Polizei. Die Allgemeinheit der Unentbehrlichkeit kann daher eben so wenig, wie die Consequenz für andere Arten von Vergehen, als Grund gegen Aufhebung der Anzeigegebühren da geltend gemacht werden, wo diese Maasregel ausführbar und ersprieslich ist; vielmehr muß man die eigenthümlichen Verhältnisse der betreffenden Art der Vergehen und des betreffenden Zweigs der Polizei besonders ins Auge fassen.

Die Menge der anzuzeigenden Frevel oder der zu machenden Anzeigen ist bei keinem Zweige der Polizei größer, als im Bereiche des Forstschutzes, folglich schon überhaupt alles Dasjenige, was gegen Anzeigegebühren spricht, hier in demselben Verhältnisse von weit größerer Bedeutung, und hier das Motiv, nach stattgefundener Abschaffung der Gebühren desto nachdrücklicher auf Verhinderung und Verminderung der Frevel hinwirken zu können, um so viel wichtiger.

Wenn auf die Angabe derjenigen Indicien, welche zur Constatirung des Verbrechens führen, eine Belohnung gesetzt wird, aber der Bestrafung eine vollständige, von der persönlichen Versicherung des Denuncianten unabhängig gehaltene Untersuchung vorhergeht, so gefährdet die Betheiligung des Vortheils des Denuncianten an der Verurtheilung nicht die Unbefangenheit der Constatirung des Thatbestandes. Anders verhält es sich bei den meisten Forstvergehen, wenn die Denuncianten Gebühren beziehen. Die Art der Forstvergehen und die Umstände, unter welchen sie entdeckt werden, bringen es mit sich, daß in den bei Weitem meisten Fällen der Richter sein Urtheil allein auf die Aussage des Denuncianten gründen muß, daher es um so nöthiger ist, dasjenige zu entfernen, was, wie namentlich der fragliche Gebührenbezug, die Glaubwürdigkeit schwächt und den Erfolg der Anzeige öfters hemmt. Der schützende Forstdiener bedarf in seinem Beruf bei Handhabung des Forstschutzes und bei den forstgerichtlichen Verhandlungen, die seine Anzeigen zur Folge haben, ganz vorzüglich der Achtung des Publikums und des Vertrauens in seine unverbrüchliche Redlichkeit und Wahrhaftigkeit. Nichts ist aber geeigneter, ihn zu verdächtigen, ihn in seiner amtlichen Stellung herabzusetzen, ihn gehässiger zu machen, als der Bezug von Gebühren, welche sein Diensteinkommen vermehren, je mehr Anzeigen er macht und je strafbarer die Frevel sind, die er anzeigt.

Am meisten gelten diese Gründe gegen den Bezug der Strafantheile, welche dem Denuncianten eine desto größere Belohnung verschaffen, je höher die Strafe ist, welche seine Darstellung des Thatbestandes zur Folge hat. Kann man die Pfand- und Anzeigegebühren überhaupt nicht ganz abschaffen, so thut man allerdings wohl, den Mißstand in der Art zu ändern, daß man wenigstens die Strafantheile abschafft und so die Angaben, welche in jedem einzelnen Falle eine mehr oder mindere Strafbarkeit begründen, außer den Bereich des Privatinteresses der Denuncianten bringt. Indessen behalten die Anbringer bei fortdauerndem Bezuge einer Gebühr für jede Anzeige, auf welche Verurtheilung erfolgt, auch wenn sie sich nur nach wenigen Abstufungen normirt, immerhin ein Privatinteresse, möglichst viele Anzeigen zu machen und einen

größeren Vortheil, je nachdem die Anzeige einer höheren Gebührenstufe entspricht. Die Einnahme der schützenden Forstdiener mehrt sich mit der Menge der Frevel, mindert sich mit deren Abnahme. Die Collision zwischen dem Privatinteresse der Forstschutzangestellten und dem Interesse des Forstschutzes, welches Verminderung und Verhinderung der Vergehen erheischt, bleibt also bestehen. Der redliche und eifrige Forstschütze, welcher es sich angelegen seyn läßt, die Frevel zu mindern und zu hindern und dem dieß gelingt, erleidet für diese Erfüllung seiner wichtigsten Pflicht eine Einbuße an Anzeigegebühren, wird also dafür, statt belohnt, vielmehr gleichsam bestraft.

Wenn man die Folgen erwägt, welche die forstgerichtlichen Anzeigen für persönliche Freiheit, Eigenthum, Ehre, kurz für die wichtigsten Bedingungen des Lebensglücks der Angeklagten haben können, so kann man kaum begreifen, daß in irgend einem Lande, wo die Sicherheit jener ersten Güter des Lebens für den gemeinen Staatsbürger, wie für den Vornehmen, gewürdigt wird, man die Einrichtung der Anzeigegebühren, welche diese Sicherheit gefährdet, fortbestehen läßt. Wenn nun gar die schützenden Forstdiener eine für ihre Lebsucht unzureichende Besoldung haben und, wenn sie mit ihrer Familie nicht darben wollen, sich durch den Bezug der Anzeigegebühren zu helfen und zu retten suchen müssen, so ist es unvermeidlich, daß — wenigstens viele Anzeigen von Freveln gemacht werden, nicht, weil sie die Ordnung und das Waldeigenthum beeinträchtigen, weil der Forstschutz es heischt, sondern nur, um die Gebühr zu beziehen. Man darf sich dann nicht wundern, daß der schützende Forstdiener, statt den Frevel im Beginn zu vereiteln oder durch offenes Entgegentreten selbst den Beginn oder Versuch zu hindern, im Hinterhalte lauert und den Thatbestand erst so weit gedeihen läßt, bis er zum Bezug einer Anzeigegebühr reif ist, und daß er die Verminderung der Vergehen nicht willkommen heißt, sondern vielmehr darin eine für ihn bedauerliche Schmälerung seines Diensteinkommens erblickt.

Gegen diese Nachtheile müssen die von den Anzeigegebühren gerühmten Vortheile und die von deren Abschaffung befürchteten Nachtheile in den Hintergrund treten. Man muß den Zweck dieser

Gebühren, so weit er es verdient, durch andere Maasregeln zu erreichen suchen. Diese Maasregeln sind erstens eine angemessene Forststrafgesetzgebung, welche nicht allein verhältnißmäßige Strafansätze, sondern auch nachdrückliche Vollziehung derselben zur Folge hat, zweitens eine angemessene Organisation des Forstschutzes, der Forstschutzbezirke, ihre Besetzung mit tüchtigem Personal, mit Einbegriff drittens einer zureichenden Besoldung des Forstschutzpersonals und eines Fonds zur Belohnung außerordentlicher und ausgezeichneter Dienstleistungen, so wie viertens eine strenge Dienstdisciplin. Schon bei der Ordnung, wie sie im Forstwesen der meisten deutschen Staaten hergestellt ist, läßt sich recht gut — und leichter, wie bei manchen andern Zweigen der Polizei — durch den Vorgesetzten wahrnehmen und überwachen, ob ein schützender Forstdiener seine Pflicht für Handhabung des Forstschutzes thue, ob er es sich angelegen seyn lasse, die Frevel zu mindern und zu verhindern, die verübten zu entdecken und anzuzeigen. Der Dienstnachläßigkeit läßt sich durch Strafen bis zur Entlassung aus dem Dienste (welche nach der Art der Anstellung der Forstschützen meistens keiner eigentlichen Stellung vor Gericht bedarf) begegnen, so wie umgekehrt der Eifer in Erfüllung der Obliegenheiten, namentlich im Mindern und Hindern der Vergehen, rege erhalten und geeigneten Falls überdieß durch besondere Belohnungen anspornen.

Da diese Bedingungen der Abschaffung der Anzeigegebühren ausführbar sind, so fallen auch alle gegen die Maasregel selbst vorgebrachte Bedenken weg. Die schützenden Forstdiener werden nach Aufhebung dieser gehässigen Accidenzien in eine weit achtbarere und angemessenere Stellung gebracht, in welcher es ihnen möglich wird, ohne dem Verdachte des eigenen Privatinteresses ausgesetzt zu seyn, sich desto angelegentlicher ihrer dienstlichen Bestimmung zu widmen und mit desto größerem Nachdrucke ihre Verrichtungen sowohl im Walde als auch bei den Forstgerichten zu erfüllen. Diejenigen Weiterungen, welche die durch die Anzeigegebühr veranlaßten oder doch mittelbar beförderten Einwände der Angeschuldigten häufig bei den Forstgerichten herbeiführen, fallen dann weg.

Die Meinung, daß die Aufhebung der Anzeigegebühren nicht isolirt bei den Forstvergehen angeordnet werden könne, sondern daß

diese Anordnung auch bei andern Arten der Vergehen und in andern Zweigen der Polizei allgemein durchgeführt werden müsse, ist durchaus kein zureichender Grund. Gesetzt, diese Maasregel wäre allgemein wünschenswerth: soll man darum, weil ihrer allgemeinen Durchführung sich erhebliche Hindernisse entgegenstellen, sie nicht wenigstens da ins Werk setzen, wo sie, wie in Ansehung der Forstvergehen, vorzüglich dringend und ausführbar ist? Ich glaube in der einleitenden Vorbemerkung (Seite 4) einem solchen Einwand schon genügend begegnet zu haben. Die überwiegende Räthlichkeit der Abschaffung der Anbringgelder bei dem einen Zweige des Dienstes hat hiernach die nämliche Maasregel bei andern Agenten der polizeilichen Aufsicht nicht zur nothwendigen Consequenz.

Die Gründe für diese Maasregel sind aber bei allen Forstvergehen von so gleichmäßiger Penetranz, daß man sie treffen muß ohne Unterschied, ob die Gebühren aus der Staats- oder einer andern Kasse bezahlt werden. Das Gesetz muß daher das Verbot des Bezugs solcher Gebühren allgemein fassen, so, „daß die Denuncianten der Vergehen, welche Gegenstand des Forststrafgesetzes sind und von einem bestimmten Termin an entdeckt werden, keine mit der Anzahl der Frevelanzeigen oder mit der Größe der Strafe oder des Ersatzes steigende Gebühren oder Strafantheile erhalten und annehmen dürfen.“ Wollte ein Strafbezugsberechtigter oder ein Waldeigenthümer aus seinen Mitteln Gebühren, welche hiernach verboten sind, gewähren, so würde der Staat, nach dem einmal als Gesetz erlassenen Verbote, befugt seyn, den betreffenden Empfänger solcher Gebühr nicht mehr als verpflichteten Denuncianten mit gerichtlichem Glauben, sondern nur als einfachen Zeugen zuzulassen, dessen Glaubwürdigkeit überdieß durch jenen Bezug verdächtigt oder geschwächt worden ist.

Das Verbot des Bezugs der Anzeigegebühren von Seiten der Denuncianten hat nicht die nothwendige Folge, daß die Entrichtung dieser Anzeigegebühren (Pfand- ꝛc. Gebühren) von Seiten der Frevler aufgehoben wird. Findet man zu einer solchen Verminderung dessen, was die Frevler entrichten, im Allgemeinen keinen zureichenden Grund, läßt man daher diese Gebühren fernerhin erheben, so folgt aus dem Ursprung derselben, daß sie, statt an die

Denuncianten, dem Eigenthümer derjenigen Waldung, worin das Vergehen verübt wurde, in derselben Weise, wie der Werths- und Schadensersatz, aus der Kasse, in welche sie erhoben wurden, ausbezahlt werden. Ich glaube schon oben (Seite 3) dargethan zu haben, daß die Pfand- ꝛc. wie sonstigen Anzeigegebühren, keinen eigentlichen Bestandtheil der Strafbezugsberechtigung, sondern, schon ursprünglich, des Diensteinkommens der schützenden Forstdiener, bildeten. Wenn diese nun die Befugniß zum Bezug jener Gebühren verlieren, so folgt aus der Bestimmung letzterer zur Salarirung der Forstschützen und aus der Verbindlichkeit der Waldeigenthümer zu dieser Salarirung, daß den Waldeigenthümern auch der Bezug sonstiger Gebühren zugewiesen werden müsse. Die Forststrafkasse verliert als solche nichts; sie erhob ja auch vor dem Verbot der Gebühren diese nur, um sie oder eine andere Gebühr, ein Surrogat derselben, an die Denuncianten abzuliefern.

Die Aufstellung der Forstgerichtsprotokolle und das betreffende Rechnungswesen wird übrigens vereinfacht, wenn der besondere Ansatz von Anzeige- oder Pfandgebühren wegfällt und man etwa, falls zu einer allgemeinen Herabsetzung kein Grund vorliegt, die Gerichtskostengebühr um den Mittelansatz jener Gebühr erhöht. Jeder Frevel, er mag noch so unbedeutend seyn, veranlaßt bei seiner forstgerichtlichen Anzeige und Verhandlung einen Aufwand, der nicht im Verhältniß des Objekts oder der Strafe steigt. Es ist daher ganz in der Ordnung, außer der verhältnißmäßigen Strafe, einen gleichen Gebührenansatz pr. Posten zu bestimmen. Würden nun die Anzeigegebühren darin einbegriffen, so hätte der Waldeigenthümer aus den vorhin angegebenen Gründen statt der Anzeige- oder Pfandgebühr eine angemessene Entschädigung aus der Strafenkasse für den durch die Frevel ihm abgenöthigten Forstschutzaufwand in Anspruch zu nehmen. Diesem wird durch den Bezug der ganzen, beziehungsweise halben Strafe, wie er in Preußen und Baden den inländischen Waldeigenthümern als solchen bewilligt ist, vollkommen Genüge geleistet.

Es ist nun noch die Frage zu erörtern, ob und welche Entschädigung den Denuncianten, namentlich den schützenden Forstdienern, für den Verlust der Anzeigegebühren zu bewilligen und

wie der Bezug dieser Entschädigung zu ordnen sey? oder mit andern Worten wie die Waldeigenthümer den ihnen nach Vorstehendem überwiesenen Bezug zu verwenden haben? Hierbei ist das Verhältniß gegenüber dem Gesetze, das den Bezug der Anzeigegebühren den Denuncianten verbietet, vor Allem zu berücksichtigen. Die Absicht des Verbots würde unvollständig erreicht, wenn den Waldeigenthümern gestattet wäre, ihren Forstschützen irgend eine mit der künftigen Zahl der Anzeigen oder der Größe der darauf erkannten Strafen steigende oder fallende Gebühr zu bewilligen. Das Gesetz, welches den Denuncianten den Bezug solcher Gebühr verbietet, muß auch den Waldeigenthümern verbieten, das Surrogat derselben auf irgend eine die Absicht des Gesetzes vereitelnde Weise zu reguliren. Im Uebrigen braucht das Gesetz der Abschaffung der Anzeigegebühren eigentlich nichts weiter über die Art der Entschädigung zu enthalten, in so weit, wie solches bei einem geordneten Rechtszustande und Forstwesen als Regel vorausgesetzt werden darf, die außerdem schon bestehende Rechtsregeln und gesetzliche Bestimmungen ausreichen, um auf reglementärem und administrativem Wege die Einzelnheiten der Ausführung ordnen zu können. Was ich hierüber im Nachfolgenden noch bemerke, möchte also mehr Gegenstand der administrativen Reglementirung seyn.

Sind die schützenden Forstdiener mit Gewährleistung ihres Diensteinkommens, einschließlich der Anzeigegebühren, angestellt, so versteht es sich von selbst, daß dieselben eine Entschädigung anzusprechen haben, welche auf den Grund der bisherigen Ergebnisse, etwa auf die Durchschnittseinnahme der letzten zehen Jahre, zu liquidiren und zu bestimmen seyn wird.

Haben die bereits angestellten schützenden Forstdiener nach der Art ihrer Anstellung keinen solchen förmlichen Rechtsanspruch, so wird die Frage der Entschädigung nach Gründen der Billigkeit und des dienstlichen Interesses zu beantworten seyn. Die Beantwortung der Frage ist überdieß auch nöthig in Ansehung der nach Erlassung des Gesetzes angestellten Forstschützen. Aus denselben Gründen, warum diese zureichend besoldet werden müssen, folgt, daß sie nach Aufhebung des Gebührenbezugs eine so große fixe Besoldung erhalten müssen, als die Summe der Gebühren und des mit diesen

zureichend gewesenen Gehalts beträgt. Es gehört zu den sehr wesentlichen Vortheilen der Aufhebung der fraglichen Accidenzien, daß man dann bei Normirung der Besoldungen nicht den Gebührenbezug, sondern das eigentliche Bedürfniß an sich zum Maasstab nehmen und dieses unbefangener, richtiger und bestimmter würdigen wird.

In so weit die Waldeigenthümer nach freiem Gutdünken ihre Forstschützen anstellen und besolden dürfen, wird sich der Staat aus demselben Grunde, warum er dieses gestattet, auch bei Erlassung des Verbots der Anzeige- ꝛc. Gebühren und einer ihnen ähnlichen Art der Entschädigung (Seite 8), darauf beschränken können, die schützenden Forstdiener mit ihren Ansprüchen auf Entschädigung an die Waldeigenthümer und bei verweigerter Befriedigung förmlicher Rechtsansprüche an die Gerichte zu verweisen. Findet der Staat überhaupt keine Bevormundung in jener Beziehung nöthig, so wird er auch hier das Vertrauen insgemein hegen müssen, daß die Waldeigenthümer durch ihr eigenes Rechtsgefühl und Interesse zu einer angemessenen Befriedigung ihrer Forstdiener geführt werden.

In so weit aber nach den bestehenden Gesetzen Anstellung und Besoldung der schützenden Forstdiener einer Bestimmung oder Bestätigung der betreffenden Staatsbehörden unterliegen, ist auch zur Entschädigung für die Anzeigegebühren Bestimmung oder Bestätigung der betreffenden Staatsbehörden nöthig. Diese Fälle sind es, die ich bei folgenden Andeutungen im Auge habe, die Fälle also, wo entweder der Staat selbst Waldeigenthümer ist oder wo seine Aufsicht sich auf das betreffende Waldeigenthum (z. B. von Gemeinden, Stiftungen, Corporationen) so weit erstreckt, daß er auch die Anstellung und Besoldung der schützenden Forstdiener darin leitet oder von seinen Verfügungen abhängig seyn läßt. Die andern Waldeigenthümer werden übrigens die Normen, welche der Staat für seine eigenen und für die von ihm bevormundeten Waldungen in jenen Beziehungen anzuordnen geeignet erachtet, ohnedies zu berücksichtigen sich veranlaßt finden.

Wenn, ganz abgesehen von der in Rede stehenden Aenderung des Gebührenbezugs, die Besoldungen der schützenden Forstdiener

einer Verminderung fähig sind oder einer Erhöhung bedürfen, so wird diese oder jene ohnedies eintreten können. Bei der vorliegenden Frage, wie die Entschädigung für den entgehenden Gebührenbezug zu ordnen sey, wird also anzunehmen seyn, daß bisher die Besoldung mit Rücksicht auf die Anzeigegebühren nicht mehr und nicht weniger betragen habe, als eben der Zweck heischt. Auch wird hierbei die Voraussetzung zu machen seyn, daß es sich hier nicht von solchen bereits angestellten Forstschützen handelt, die nach der Art ihrer Anstellung einen Rechtsanspruch haben, der es nothwendig macht, für einen jeden derselben eine besondere Berechnung und Liquidation in der Seite 10 angedeuteten Weise aufzustellen.

Von diesen Voraussetzungen ausgehend scheint es am angemessensten, die Entschädigung folgendermaßen zu ordnen:

1) Der jährliche Durchschnitt der während der letzten zehen Jahre aus den Forststrafkassen an die Denuncianten von Forstvergehen bezahlten Anzeigegebühren ꝛc. wird, gesondert nach Waldeigenthümern, berechnet und an einen jeden Waldeigenthümer die für ihn (und durch ihn für seine Forstschützen) fixirte Quote hiernach aus der Forststraf- oder derjenigen Kasse bezahlt, welche die Zahlung bisher an die Denuncianten entrichtete.

Indem diese Bestimmung das durchschnittliche Ergebniß der unabänderlichen Vergangenheit zur Grundlage festsetzt, macht sie den Betrag der Entschädigung von künftiger Zu- oder Abnahme der Frevel unabhängig und beseitigt sie die Bedenken in finanzieller Hinsicht, die etwa der Maasregel entgegengestellt werden möchten, wenn sie eine Vermehrung der Ausgabe besorgen ließe.

2) Die Quote, welche nach (1) die Domanialwaldungen und die etwa im Forstschutzverband mit ihnen befindlichen Waldungen betrifft, bildet den Fonds zur Entschädigung der für diese Waldungen angestellten Forstschützen.

3) Sind etwa solche Forstschützen vorhanden, welche einen förmlichen Rechtsanspruch haben, so wird für einen jeden derselben die Entschädigung besonders berechnet. Die Summe dieser besonderen Entschädigungen geht an dem Fonds der allgemeinen Vertheilung vorerst ab; was jedoch durch Tod ꝛc. der Empfänger an

diesen Entschädigungen wegfällt, geht nach und nach wieder dem allgemeinen Fonds zu.

4) Es ist nicht räthlich, die schützenden Forstdiener hinsichtlich des Bezugs eines so bedeutenden Theils ihres Diensteinkommens ganz von dem Urtheile, dem Beifalle oder dem Mißfallen ihrer Vorgesetzten abhängig zu machen. Auf der andern Seite ist es wünschenswerth, einigen Fonds zu besonderen Belohnungen und Prämien zu erhalten, um ausgezeichnete Dienste oder ungewöhnliche Anstrengungen zu belohnen und um über ein weiteres Mittel zur Anregung des Dienst- und Wetteifers disponiren zu können. Es wird für diesen Zweck genügen, einen Theil, etwa ein Drittheil des Fonds (2), von der allgemeinen Vertheilung auszunehmen als einen Rückhalt, um daraus nach den Erfordernissen des Dienstes theils als Ausgleichungsquote in besonders beschwerlichen Bezirken an dortige Forstschützen der niedrigsten Besoldungsklasse und an Forstschutzgehülfen, theils aber als Prämien überhaupt unter diejenigen schützenden Forstdiener vertheilt zu werden, welche sich vorzüglich eifrige und erfolgreiche Dienstführung angelegen seyn ließen und namentlich durch Verminderung und Verhinderung der Frevel, besondere Verdienste und Ansprüche auf Belohnung erworben haben.

5) Der Rest des Fonds (2) nach Abzug von (3) und (4), also bis Zweidrittheile desselben, wäre nach einer allgemeinen Repartitionsnorm zu vertheilen und davon nur derjenige Forstschütze auszunehmen, welcher in Folge schlechter Dienstführung zu diesem Ausschlusse ausdrücklich auf disciplinarischem Wege verurtheilt worden ist und dem daher jedesmal die Gründe oder Veranlassung seiner Zurücksetzung zu eröffnen wären. Wenn die Besoldungsklassen gehörig geordnet sind, so bilden diese, in deren Ermangelung aber die Flächengröße (Morgenzahl) der Schutzbezirke den Maasstab der Vertheilung. Die hieraus sich ergebende Besoldungszulage für jede Besoldungsklasse oder für jede Bezirksklasse oder für jeden einzelnen Bezirk braucht nur ein für allemal, so lang der Fonds derselbe ist, berechnet zu werden, erleidet also in der Regel nur selten Veränderung. Die Quoten jedes Forstschützen werden seiner Besoldung beigefügt und mit dieser ausbezahlt. Wahrscheinlich wird schon in einer kurzen Reihe von Jahren dadurch zu einer völligen

Verschmelzung der Entschädigung mit der Besoldung der Weg gebahnt seyn und sich, wie es seyn sollte, der Zustand hergestellt haben, wie er ohne Anzeigegebühren ꝛc. angemessen befunden seyn würde oder werden müsste.

6) Auf analoge Weise kann ein größerer, wie kleinerer Waldeigenthümer bei Verwendung der ihm nach (1) Seite 12 zukommenden Quote verfahren und die Staatsregierung bei den unter ihrer Obhut stehenden anderen Waldungen verfahren lassen.

Meine vielen Unterredungen mit Local-Forstbeamten über diesen Gegenstand und Erkundigungen bei denselben in mancherlei Ländern fielen zu Gunsten der Abschaffung der Anzeigegebühren jeder Art aus. Daß die Forstbeamten selbst in neuerer Zeit weit mehr für diese Maasregel sich aussprechen, ist gewiß eine beachtungswerthe, die materiellen Gründe verstärkende Erscheinung, hervorgehend aus der Quelle des practischen Lebens, nämlich gerade bei denjenigen Personen sich zeigend, welche am meisten Gelegenheit haben, die Momente zur Beurtheilung der Wirkung kennen zu lernen und das nächste Interesse für den bestmöglichen Erfolg haben.

v. Wedekind.

II.

Ueber Behandlung und Anlegung der Bannwaldungen im Hochgebirg.

Die treffliche Abhandlung, womit Herr Bergrath und Forstreferent Zötl zu Hall in Tyrol das 26. Heft dieser Jahrbücher bereicherte, hat die verdiente Anerkennung gefunden. Einen Beweis hiervon gab unter Anderen der Schweizerische Forstverein, indem er diese Abhandlung aus jenem Hefte auf seine Kosten in mehreren Tausend Exemplaren abdrucken und vertheilen ließ, auch eine französische Uebersetzung desselben veranlaßte, welche Hr. Briat unter dem Titel »de l'amenagement des forêts de reserve dans les hautes montagnes« herausgegeben hat. Ueberdies wird eine italienische, zunächst dem Canton Tessin bestimmte Uebersetzung erscheinen.

Die Herausgabe jenes besondern Abdrucks hat Hr. Oberforstmeister Kasthofer, als Präsident des Schweizerischen Forstvereins, besorgt mit folgendem Vorberichte:

„Der Verein schweizerischer Forstwirthe hat in seiner ersten, in Langenthal im Monat Juni 1843 abgehaltenen Versammlung, auf den Antrag des Herrn Forstinspektors v. Greyerz, Vater, beschlossen, den sämmtlichen schweizerischen Kantons-Regierungen von der Schrift Kenntniß zu geben, welche der k. k. östreichische Bergrath, Herr Zötl zu Hall in Tyrol, über die Behandlung und Anlegung der Baumwaldungen im Hochgebirg, auf die Bitte des Vereins deutscher Forstwirthe in Stuttgart, entworfen hat. Der diesjährige Präsident des schweizerischen Forstvereins erfüllt diesen Auftrag mit dem innigen Wunsche, daß die ausgezeichneten Kenntnisse und die so schätzbaren Erfahrungen des verdienten Herrn Verfassers in der Schweiz, insonderheit in den Gebirgskantonen

die verdiente Würdigung finden, und daß es dem vielvermögenden Einfluß und der aufgeklärten Thätigkeit schweizerischer Magistrate endlich gelingen möge, in der Erhaltung, Herstellung und forstwirthschaftlichen Benutzung der Waldungen unserer Hochgebirge, eine der größten und schwierigsten für den vaterländischen Wohlstand unermeßlich wichtige Kulturaufgabe, zu lösen, und dafür die unentbehrliche Mitwirkung der edelsten, hellsehendsten und gemeinnützigsten Männer in jeder Thalschaft, der Alpen wie des Jura, zu gewinnen."

„Einige Noten werden als Nachtrag die Räthe der östreichischen Forstwirthe den Schweizern deutlicher machen. Ueber die allgemeinen Schwierigkeiten der Ausführung, die aus unsern eigenthümlichen, von den tyrolischen wesentlich verschiedenen, Waldverhältnisse hervorgehen, insofern nämlich diese Verhältnisse konstitutioneller Natur sind und Waldeigenthums- und Nutzungsrechte beschlagen; sowie über Bestrebungen von Schweizerischen Forstwirthen und Gebirgskennern, die vor Zötl's Schrift zu dem nämlichen Zweck stattgefunden, mögen hier auch einige Nachweisungen Platz finden."

„Im östreichischen Alpengebirg ist das Volk an eine kräftige Forstpolizei gewöhnt, und gehorcht aus Gewohnheit sowohl als aus dem Gefühl der Nothwendigkeit und des Nutzens der Forstgesetze; bei uns im Alpengebirg und im Jura ist einstweilen an die Vollziehung einer solchen schützenden und erhaltenden Forstpolizei nicht zu denken, und der Grundsatz der Volkssouveränetät sowohl als die uralten Volksgewohnheiten und Volksvorurtheile treten störend und hemmend auch den besten und nützlichsten forstwirthschaftlichen Verordnungen entgegen. Im östreichischen Hochgebirg besitzt der Staat eine große Masse Wälder, wo das bessere Beispiel in der Schlagführung wie in den Waldkulturen den Gehorsam der Waldeigenthümer wirksam vorbereitet. Bei uns besitzt der Staat in den Gebirgskantonen wenige oder gar keine Wälder als freies Eigenthum, und wo die Gemeinden und die Private, in deren Hände die unermeßlichen Wälder gegeben sind, die Bedinge und die Vortheile einer bessern Forstwirthschaft nicht kennen, die Gesetze und Verordnungen, welche sie bezwecken, nicht vollziehen

wollen, da sind diese auf Sand gebaut und sie bleiben nothwendig ohne befriedigende wohlthätige Folgen. Der gemeinnützige Sinn, der leicht auf Vortheile zu Gunsten kommender Geschlechter verzichtet, der in Erwartung der Wirksamkeit einer bessern Forstpolizei in unserer Gebirgsforstwirthschaft Wunder thun könnte, der soll erst noch durch unsere freien Verfassungen und durch weise und menschenfreundliche Gesetze, sowie durch Beispiele von oben, belebt werden. Im östreichischen Hochgebirg ist ein hinreichend zahlreiches Forstbeamten-Personal angestellt, um auch in Gemeinds- und Privatwäldern die bessere Bewirthschaftung zu fordern; im schweizerischen Gebirg fehlt dieses Personal fast überall. Es besteht noch keine Forstschule in der Schweiz, und das dringende Bedürfniß einer populären Bildungsanstalt für Gemeindsförster wird kaum noch bei uns gefühlt, oder die Opfer, die ihre Gründung fordert, übersteigen die finanziellen Hülfsmittel der ärmeren Gebirgskantone."

„Die so große Schwierigkeit der Gaißen- und Schafweide, ohne Hebung welcher eine bessere Bewirthschaftung unserer Gebirgswälder und ihre Verbesserung und Herstellung durch Kulturen in so vielen Thalschaften, und besonders in den höhern Waldregionen, nur fromme Wünsche bleiben müssen, — auch diese Schwierigkeit hat der verehrte Verfasser nicht berührt, aus dem Grunde ohne Zweifel, weil diese Weide im östreichischen Gebirg nach den nothwendigsten Forderungen der Forstwirthschaft beschränkt werden konnte. Im Wallis und in Bünden ist die Weide des Schmalviehes doch wenigstens in vielen Bannwäldern beschränkt worden; nicht so im Berner Oberlande z. B., wo Weidverbote, so oft sie versucht wurden, nicht einmal in den für die Sicherheit der Thalbewohner so wichtigen Bannwäldern eine genaue Vollziehung gefunden haben. Die Gaißenweide ist da und noch anderswo im Alpengebirg dringendes und allgemeines Volksbedürfniß, das in den nach uralter Methode plenterweise ausgehauenen Wäldern ungleich mehr Befriedigung findet, als in Waldungen, welche in regelmäßigen Schlägen benutzt werden. Dicht mit jungem Baumwuchs besetzte Waldflächen, wie der Forstwirth sie anzuziehen wünschen muß, gewähren nie dem Weidvieh so reichliche Nahrung, wie plenterweise benutzte Wälder, wo überall grasreiche Blößen

vorkommen. Schon darum ist die regelmäßige, in abgemessenen Schlagflächen oder schwandsweise vor sich gehende Schlagführung in diesen Gebirgsgegenden jedenfalls unpopulär und mithin schwierig oder unmöglich auszuführen, weil der Forstbeamte zu Beförderung der Waldverjüngung die abgeholzten Schwände immer mit dem Weidbann belegen soll. Wer diese Gaißenweide, wo sie allgemeines Volksbedürfniß ist, hier abschaffen wollte, müßte zuvor dem Volke ein anderes eben so sicheres, eben so leichtes und eben so reichliches Erwerbsmittel darbieten können, als ihm jetzt die Gaißenzucht und die Weide in den Wäldern gewährt. Dies ist unter gegenwärtig bestehenden Verhältnissen nicht möglich; möglich aber ist, die Gaißenweide in den mit dieser Servitut beladenen Waldungen so zu beschränken, daß nur ein Theil derselben, und zwar die grasreichsten für die Gaißenweide geeignetsten Waldbezirke den Weidberechtigten als sogenannte Wytweiden unter dem Vorbehalt für diese Nutzung überlassen würden, die übrigen Wälder ihrer Nutzungsmarche ganz und ausschließlich der Holzerzeugung zu widmen und sie für immer der Weide zu entziehen. Im Niedersimmenthal hat die Gemeinde Wimmis durch Ankauf einer besonders zur Ziegenweide bestimmten Alp für das Milch- und Düngerbedürfniß ihrer Bevölkerung gesorgt, und vermittelst dieser Fürsorge die Weide in ihren sehr wichtigen und großen Gemeindswäldern gänzlich abschaffen können. Daß die Anlage von Schlaghölzern zur Futtergewinnung von Baumblättern ohne Abbruch des Holzertrags, und daß die so leicht mögliche im Großen betriebene Pflanzung von Schneitelbäumen zu gleichem Zweck und ebenfalls ohne Abbruch, vielmehr zum Gewinn des Holzertrags, die Stallfütterung der Ziegen in großer Menge erlauben und die Gebirgswälder, zum Theil wenigstens, von der so schädlichen Weide entheben könnten, — das ist ausführlich in den gedruckten Reisebeschreibungen über den Gotthard und den Bernardin, und über den Brünig und den Splügen, und in der Schrift über die Colonisation eines Theils der Alpen zu Gunsten der Heimathlosen gezeigt worden."*)

*) Siehe die Beiträge zur Beurtheilung der Vortheile der Colonisation eines Theils des Alpenweiden. Leipzig, bei Gerhard Fleischer. 1827.

„Wie sehr die Natur des Hochgebirgs auf die Bewirthschaftung nicht nur der Bannwälder, sondern überhaupt der Gebirgswälder wirkt, und wie sehr unsere Forstwirthschaft durch diese Natur bedingt wird, das hat Herr Zötl in dieser vorliegenden Schrift und noch ausführlicher in seinem Lehrbuche „Handbuch der Forstwirthschaft im Hochgebirge" gezeigt. Vor ihm hat Herr Zschokke in seinen Alpenwäldern die Bahn in diesem Felde der Forstwissenschaft gebrochen. Die schweizerische naturforschende Gesellschaft hat zwei Preisschriften über die Ursachen der Verwilderung des Hochgebirgs gekrönt, von welchen die spätere vom Hrn. Ingenieur Venetz aus mir unbekannten Ursachen nie veröffentlicht worden. Die erstere enthält eine Menge Thatsachen, welche über die Ursachen der Abnahme der Vegetationskraft auf unserm Hochgebirg, sowie besonders der Waldzerstörung, und über die Hindernisse und Mittel der Walderhaltung und der Waldkultur Licht geben. In wesentlichen Folgerungen und Räthen steht diese Schrift mit den Schlüssen und Vorschlägen des Herrn Zötl in glücklicher Uebereinstimmung." *)

„Nach den furchtbaren Ueberschwemmungen, welche in den Kantonen Bünden, Tessin, Uri und Wallis in den Jahren 1834 und 1839 stattgefunden haben, wurden die verheerten Gegenden in diesen Kantonen auf den Antrag des verdienten Herrn J. K. Zellweger durch Abgeordnete der gemeinnützigen schweizerischen Gesellschaft untersucht, um den Ursachen dieser Verwüstungen nachzuforschen. Unter den Abgeordneten fand sich Hr. Ingenieur Negrelli, der, ausgezeichneter Wasserbauverständiger und vertraut mit der Natur des Hochgebirgs, vorzüglich zur Lösung der hochwichtigen Aufgabe geeignet war. Der Bericht dieser Abgeordneten ist den eidgenössischen Ständen mitgetheilt worden; er weist nicht nur auf die gänzlich fehlenden oder fehlerhaften Wasserbauten, sondern auf den höher liegenden Ursprung des Uebels, auf die Zerstörung der Alpenwälder nämlich, und auf den Mangel aller forstwirthschaftlichen Pflege im Alpengebirg. Der waadtländische Forstinspektor,

*) Sie ist abgedruckt in der Alpenreise über den Susten, Gotthard, Bernardin. Aarau, bei Sauerländer. 1838.

Herr Lardy, benutzte diesen Bericht der Abgeordneten und der gemeinnützigen schweizerischen Gesellschaft, seine Vorschläge in Bezug auf diese so dringend gewordene Waldpflege vorzulegen. Auch diese Schrift des Herrn Lardy ist den Regierungen der löbl. Stände im Druck mitgetheilt worden;*) und wenn nun nach so vielen gründlichen Erörterungen und nach so vielen Mahnungen und Vorschlägen von sachkundigen Schweizern der vaterländische Forstverein noch Zötl's Abhandlung den tit. Regierungen und allen Mitbürgern zur Kenntniß bringt, welche diese für den Volkswohlstand im Hochgebirg so wichtige Kulturaufgabe mit reger Theilnahme erfassen, so geschieht das, weil Herr Zötl nicht nur als vielseitig wissenschaftlich gebildeter, sondern auch als practisch erprobter Forstwirth viele Jahre im benachbarten tyrolischen Hochgebirg als Beamter gedient, und in freierer Berufsthätigkeit, als schweizerischen Forstbeamten im Alpengebirg vergönnt ist, sich vielfache Erfahrungen erworben hat, und also mehr vielleicht als keiner seiner genannten schweizerischen Vorgänger und Mitarbeiter im Falle ist, unser Vertrauen in die Ausführbarkeit seiner Vorschläge in Anspruch zu nehmen, wo diese von rein forstwirthschaftlichen Versuchen und Wahrnehmungen ausgehen müssen."

„Es ist von dem Vereine der schweizerischen Forstwirthe den betreffenden Kantonsregierungen der nicht ganz gegründete Vorwurf gemacht worden, daß sie den verwüstlichen Holzschlägen in den Waldungen des Hochgebirgs keine gesetzlichen Schranken entgegensetzten, und besonders wurde bedauert, daß die Regierung des größten und an finanziellen Hülfsmitteln reichsten Kantons nicht im Fache der Forstpolizei mit gutem Beispiele den übrigen Gebirgskantonen vorangehe und vorleuchte. In der That, Geld allein und willfährig für Lehranstalten bewilligte große Büdgetsansätze sind unzulänglich zu Erreichung großer Zwecke der sittlichen Volkskultur und der Landeskultur, und die Regierung von Bern hätte schon längst nach dem Willen des großen Rathes die populäre Forstschule gründen können und gründen sollen, welcher die Beleh-

*) Man sehe den ausführlichen Bericht über diese Schrift nebst Auszügen daraus Seite 122 ꝛc. des 26. Hefts dieser Jahrbücher.

rung des Volkes in den einfachsten Regeln der Forstkultur, und die so dringende Bildung von Aufsehern über die unermeßlichen Rechtsame- und Gemeindswälder, besonders im Hochgebirg, zur wesentlichen Aufgabe gestellt worden wäre; an gutem Willen und an vaterländischen Gesinnungen hat es dabei gewiß nicht gefehlt, wohl aber an der Einsicht in die Natur unserer Alpenwälder und unserer so schwierigen Waldverhältnisse, und diese Einsicht wird erst dann hinreichend wirksam werden können, wenn die Volkseinsicht in diesem so wichtigen Fache der Landeskultur vorhergegangen, da ja in der repräsentativen Demokratie, wo die Wahlen in die obersten Staatsbehörden vom Volke ausgehen, die Aufklärung der Behörden ohne vorherige Volksaufklärung immer mangelhaft bleiben muß. Würde ferner die Regierung von Bern im Hügel- und Flachlande einzelne, auf fruchtbarem Boden gelegene, von Wiesen und Kornfeldern umgebene Wälder von geringerem Flächengehalt an öffentlicher Steigerung verkaufen, um aus dem Erlös im Hochgebirg zehnfach größere Waldmassen an Orten anzukaufen, wo sie zum Schutz gegen Witterungs- und Naturzufälle, zur Eindämmung und Befestigung der Wildströme dienen könnten; würde die Staatsverwaltung solche Schutz- oder Bannwälder sorgfältig forstwirthschaftlich durch erfahrene Forstkundige zu praktischer Volksbelehrung gehörig benutzen, pflegen und durch Kulturen verbessern lassen; würde sie ferner das Flößwesen nicht nur in den untern Landestheilen, sondern näher an dem Ursprung der Gewässer in den höhern Gebirgsregionen unter feste Regeln bringen, und zwar nicht nur nach Erfordernissen der Wasserbaukunst, sondern auch der Forstpolizei, die in den höchsten Gebirgsregionen kahle Schläge verhüten, für die nöthigen Pflanzschulen und Waldkulturen sorgen, und die Weide des Schmalviehes unter nöthige Einschränkungen bringen müßte, — der Forstpolizei, die jedenfalls der Schlußstein und wesentliches Beding der wohlthätigen Wirksamkeit jeder Flößverordnung und jedes Wasserbaugesetzes im Hochgebirg sein muß! Würde sie endlich jedes zur Flößung bestimmte Klafter Holz und ebenso jeden Baumstamm, der auf Wasserwegen ausgeführt werden sollte, mit einer mäßigen Gebühr belegen, um aus deren Ertrag die so nöthigen, jetzt gänzlich fehlenden Flößungs- und Forstbe-

amten zu besolden, und die nöthigen Waldkulturen zu vollziehen: so könnte zum Wohl unsers Hochgebirgs, zu Verhütung der Waldzerstörungen und der immer im Verhältniß steigenden Verwüstungen der Gewässer außerordentlich Vieles geleistet werden, während unter den jetzt bestehenden Hemmnissen und Schwierigkeiten alle seit 25 Jahren von sachkundigen Männern gemachten Vorstellungen und Vorschläge in den Gebirgskantonen gänzlich ohne Erfolg geblieben, und vielmehr die Verheerungen der Gewässer und die Zerstörung der Alpenwälder in dem beunruhigendsten Maße sich erweitert haben."

„In der angeführten Preisschrift hat der Unterschriebene schon vor 25 Jahren seine Mitbürger auf eine der Haupturſachen der Verwilderung des Hochgebirgs und der Zerstörung der Alpenwälder aufmerksam gemacht, welche Herr Zötl nicht berührt.*) Hier folgen seine Worte:

„„Die Hülfsmittel, der Verwilderung des Alpengebirgs und „seiner lokalen Erkältung entgegenzuwirken, beschränken sich auf „Erhaltung und Herstellung des Rasens der höchsten „Alpenweiden und auf Erhaltung und Herstellung der Alpen„wälder... Die Wichtigkeit der Erhaltung des vorhandenen, und „die schnelle Herstellung des zerstörten Rasens ist deßwegen von „großer Wichtigkeit, weil auf hohen Bergrücken und auf steilen „Halden das Verschwinden der Dammerde und aller fruchtbaren „Erdschichten, die Entstehung mehrerer Lawinen und Erdbrüche, „die Vermehrung der Steinfälle und gefährlichen Ueberschwem„mungen in den Thälern, sowie das Verschwinden und die „Abnahme der Alpenwälder häufig die unmittelbare oder entferntere „Folgen der Zerstörung des Rasens ist**)... Der Emir Fakr-el-din „pflanzte jenseits Barut in Syrien einen Pignolenwald, in der „Absicht, das Klima dieser Stadt zu verbessern... Wir sind, wie „es scheint, im vaterländischen Gebirg von der Kenntniß des „höhern Zieles der Forstwirthschaft noch weiter zurück als dieser

*) Siehe in der Reise über den Gotthard und Bernardin, S. 336 ꝛc. und das Volksbuch: der Lehrer im Walde, II. S. 146.

**) Die Ursachen dieser Zerstörung und der Einfluß derselben auf die Waldzerstörung sind in obigen Werken ausführlich dargestellt worden.

„Türke war; denn zu ähnlichem Zweck ist auf den hohen Alpen „seit Jahrhunderten noch kein Wald gepflanzt; aber Tausende von „Wäldern, die zur Verbesserung des Klima's unserer Alpweiden, zu „Verhütung von Schnee- und Erdlawinen und zur Befestigung der „Ufer und Halden unserer Wildströme dienten, sind zerstört wor„den... Freilich wird die Pflege und Herstellung des Rasens auf „den hohen Alpen und die Pflege und Herstellung der Alpenwälder „sehr durch die Schwierigkeit beschränkt, den Rasen von Zeit zu „Zeit, die jungen Wälder so lange vor der Weide sicher zu stellen, „bis sie dem Zahn der Heerden entwachsen sind; und die Noth„wendigkeit der Einfristungen fällt mit ihrer Schwierigkeit zugleich „in die Augen... Es ist offenbar, daß alle Vorkehrungen, die „vorgeschlagen wurden, der Verwilderung der hohen Alpen Grenzen „zu setzen, nur von langsamer Wirksamkeit sein werden, daß sie „in der Gemeinwürdigung so vieler Alpen große Hindernisse finden „müssen; daß sie von keinen Behörden blos durch zwingende Maß„regeln durchgesetzt werden können, und daß, da sie gegen Trägheit „und Vorurtheile verstoßen und dem Eigenutz selten in kurzen Zeit„räumen zusagen, nur erst dann allgemein anwendbar sein werden, „wenn der Sinn im Gebirg herrschen wird, der in der Liebe für „das Gesammtwohl die Kraft und Lust für eigne Entbehrungen „findet. Die Waldungen besonders werden immerfort Gefahr lau„fen, von den Hirten aus Unverstand und in fühlloser Selbstsucht „da zerstört zu werden, wo ihre Erhaltung auch nur die kleinste „Beschränkung der Weide fordert, die heute Genuß giebt, während „jede Verordnung und jede Aufforderung für die Walderhaltung, „für den Waldbau und für die Baumkultur, die erst in entfern„terer Zeit Vortheil versprechen, dem Alpenbewohner lästig scheint... „Verordnungen der Regierungen können nicht hinreichen, bei die„sen Hirtenvölkern den Geist der Gemeinnützigkeit zu schaffen, der „nur von früher Jugend her durch Beispiel und Erziehung wieder „geweckt werden kann... Dieser Geist hat in frühern Zeiten die „Gebirgsvölker beseelt; denn die Liebe des Vaterlandes ist eins „mit ihm, da sie auf der Kraft des Entbehrens zum Vortheil des „gemeinen Wohls beruht, und jener Geist und diese Liebe gleich im „Eigennutze untergeht... Es ist diese Liebe des Vaterlandes, die

„über alles uns Bedürfniß ist, die allein dieses zertrümmerte Gebirg „unter diesen Gletschern und Lawinen uns theuer und heilig machen „kann. Unsere Geschichtschreiber haben gesprochen; Pestalozzi hat „unter uns gelebt; die Armenschule steht unter unsern Augen „gegründet..."

„Mit stillen Wünschen schließt der Verfasser."

„Und diese vaterländischen Wünsche, die der Unterschriebene (Kasthofer) vor einem Vierteljahrhunderte in Genf vor der naturforschenden Gesellschaft ausgesprochen, — diese Ansichten, die den Beifall derselben, und besonders der nun verewigten unvergeßlichen Schweizer: Bonstetten, Decandolle, Ebel, Escher von der Linth und Usteri, und der noch lebenden verehrten Herren Charpentier und Zellweger gefunden, — diese Wünsche werden immer gleich lebendig und neu begründet durch mannigfaltige seitherige Erfahrungen den verehrten Regierungen der schweizerischen Kantone, mit den übereinstimmenden Vorschlägen des Herrn Zötl, Namens des Vereins der schweizerischen Forstwirthe, hiermit ehrerbietig vorgelegt. Möge Ihr gemeinnütziger Sinn und Ihre Einsicht, zum Frommen des engern und weitern Vaterlandes, die Verwirklichung derselben anbahnen und sichern können!"

Außer dem vorstehenden Vorberichte hat Herr Kasthofer dem Schlusse der Abhandlung noch einige Erläuterungen beigefügt, von welchen wir die folgenden hier einrücken.

„Bannwälder. Herr Zötl's Abhandlung scheint besonders auf diese Waldungen sich zu beschränken, unter welcher Benennung in Tyrol wie bei uns Waldungen verstanden werden, welche zum Schutz gegen Schnee- und Erdlawinen, Stein- und Eisfälle ꝛc. mit allem Holzhau verschont werden und dann in einen Zustand der Veraltung und des Abgangs gerathen, der ihre natürliche Verjüngung äußerst schwierig und ihre Erhaltung endlich ohne künstliche oft sehr schwierige Kulturen unmöglich macht. Die forstwirthschaftlichen Regeln, welche Herr Zötl für diese Bannwälder aufstellte, sind bei uns nicht nur anwendbar auf unsere Bannwälder, sondern auch auf ganz große Waldmassen im Hochgebirg, welche nebst der Holzerzeugung noch den Zweck des Schutzes gegen Naturzufälle zu erfüllen haben. Jedenfalls wird die

Behandlung solcher Bannwälder nur durch tüchtige und erfahrene Forstwirthe nach dem Rathe des Verfassers geleitet werden können, und diese Forstwirthe fehlen leider in unserm Alpengebirg fast überall."

„Muhrbrüche. So heißen in Tyrol unsere Erd- oder Schlammlawinen. Die Rolla, die bei Thusis sich in den Rhein ergießt, und der Alpbach, von Meyringen aufwärts bis an die Scheide der Mägisalp, bilden mit ihren Wassergebieten immerfort solche verheerende Muhrbrüche, und dienen als furchtbares Beispiel unseres ohnmächtigen und fehlerhaften oder gänzlich fehlenden Wasserbau's und der Folgen einer mangelnden Forstpolizei."

„Lärchen werden von Herrn Zötl zur Bepflanzung der Blößen (Blütten) in den Bannwäldern empfohlen; kein Baum gedeiht aber so schwierig auf Grasplätzen, wie die Blößen hier gewöhnlich vorkommen, und in der Beschattung am Rande der Blößen stehender Bäume. Auf solchem Standorte würden in rauhen Gegenden die Arve, in mildern die Buche und die Weißtanne mit mehr Hoffnung des Erfolgs angezogen, da alle diese Bäume die Beschattung besser als die Lärchen ausdauern."

„Steinrieseten, an einigen Orten im Schweizer Hochgebirg Sarreten genannt, sind Schutthalden von Sand, Erde und Steingerölle, das von zersetzten Felsen heruntergestürzt, oder Geschiebe, das von Wildströmen über Thalflächen verbreitet worden ist. Herr Zötl nennt den Sanddorn (Hippophae rhamnoides), der hier durch Kultur angezogen werden solle. In wärmern Thälern, z. B. in der Oeffnung des Entremont- und Bagnethal, gedeihen auf solchem Terrain auch die Mahalebkirsche, der Schlehendorn (Pr. spinosa) und mehrere schmalblättrige Weidenarten."

III.

Allerheiligen im Schwarzwalde.

Allerheiligen liegt im Großherzogthum Baden und gehört in den Forstamtsbezirk Achern. Ehedem ein Prämonstratenser Kloster, von dessen Kirche noch die, den völligen Einsturz drohenden Ruinen stehen, ist es jetzt der Sitz eines Beiförsters oder Waldaufsehers, dessen Dienstwohnung aus den Steinen des abgebrochenen Klostergebäudes erbaut wurde. Hier findet der Reisende eine in solcher Einöde höchst willkommene wirthliche Unterkunft.

Die Lage von Allerheiligen gehört zu den isolirtesten, wildesten; und wenige Orte im Großherzogthum sind so romantisch, wie dieser.

Doch gedeihen hier noch gute Obstarten; sogar die Wallnuß wächst noch zu ziemlich starken Stämmen an, obwohl der urbare Raum um die Forstdienstwohnung karg zugemessen und in Gefahr ist, mit dem Anwachsen der denselben einschließenden verjüngten und zum Theil auf den ehemaligen Klostergütern durch Fichtenpflanzung hervorgebrachten Bestände, die Productivität, wo nicht ganz, doch in dem Maaße zu verlieren, daß die Kosten des Anbaues sich nicht mehr lohnen. - Allerheiligen liegt in einer fast unzugänglichen Schlucht, wie sie in jener Gegend das wild zerrissene Granit- und Porphyrgebirge häufig bildet. Zur Zeit des Bestehens des Klosters konnte man kaum anders als zu Fuße auf beschwerlichen Pfaden dahin gelangen. In neuester Zeit sind aber für den Zweck der besseren Benutzung des Holzertrags der an den Staat gefallenen, nicht unbedeutenden ehemaligen Klosterwaldungen nach den beiden Hauptrichtungen, für den Holzabsatz, nehmlich das Lierbachthal entlang nach Oppenau, und über die Wasserscheide in das Acherthal gute Fahrwege angelegt worden und die schönen Bergpartheien, welche die Gäste in den nahe gelegenen Bädern

Hub, Erlenbad, Antogast, Petersthal, Griesbach und Ripoldsau nur auf anstrengenden Wegen erreichen konnten, sind jetzt sogar dem Besuche mit Chaisen zugänglich. Ja, es ist durch die neue Straßenanlage von Ottenhöfen das Oberwasserthal aufwärts bis zum Anfang des Waldes, diese schöne Parthie in den Kreis der Ausflüge von dem berühmten Kurorte Baden gebracht, und um dieß noch vollständiger zu werden, wäre es, gleichwie zur Erleichterung des Holztransportes und der Abfuhr der jetzt sogar auf Allerheiligens Höhen zur Benutzung kommenden Bausteine sehr wünschenswerth, wenn jene Straße in gleicher Weise noch die kurze Strecke weit durch den Wald bis auf die kleine Höhe, den Paß vor Arheiligen verbessert, oder vielmehr neu angelegt werden würde, worüber, dem Vernehmen nach, ein Project bereits vorliegen soll. — Von jenem Passe zieht die gut angelegte und ebenso ausgeführte Straße das Lierbachthal entlang in zwei Stunden nach dem Städtchen Oppenau im Renchthale.

Der größte Anziehunspunkt Allerheiligens, besonders für diejenigen Besuchenden, welche nicht Forstmänner sind, ist der durch einen Theil des Lierbachs, Gründebach genannt, gebildete, eine halbe Viertelstunde unterhalb Allerheiligen durch eine enge Schlucht über steile Granit- und Porphyrfelsen herabstürzende siebenfache Wasserfall, die sieben Bütten genannt. Auch diese Naturschönheit ist erst vor wenigen Jahren durch die Forstbehörde mittelst zweckmäßiger Anlage von Treppen, welche in die Felsen gehauen wurden und von Holzstiegen in ihrer ganzen Ausdehnung zugänglich gemacht worden. Seitdem ist eine große Anzahl von Aufnahmen und Lithographien derselben, zum Theile mit beigefügter näherer Beschreibung, erschienen, die Denjenigen, welche Allerheiligen nur an sich und die Wasserfälle betrachten wollen, werthe Gaben sind.

Ein besonderes Interesse hat aber dieser Ort seiner Umgebungen und der Verhältnisse wegen, welche auf den verschiedenen, nach Allerheiligen führenden Wegen sich beobachten lassen, für den Forstmann und deßhalb möchte eine gedrängte Skizze dieser Verhältnisse dem forstlichen Publicum vielleicht nicht unerwünscht sein.

In geognostischer Beziehung bietet Allerheiligen Mannigfaltiges dar. Hier tritt das Ausgehende des Granites mit der mächtigen Porphyrformation dieses Gebirgsstocks des untern Schwarzwaldes in Contact und auf dem Pfade längs den Wasserfällen sieht man beide zu verschiedenen malen wechselnd, während große losgerissene kantige Felsmassen den Boden der Schlucht erfüllen, und mehrere der Wasserfälle des durch sie hinabstürzenden Gründebachs hervorbringen. Vollkommen ist das Hervordringen des Porphyrs an einem Felsen der Beobachtung aufgeschlossen, in welchem etwa 30 Fuß über dem Wasserspiegel eine Höhle, die Zigeunerhöhle genannt, durch den Einsturz eines Theiles der innern Absonderungen des Gesteines sich gebildet hat, während die obere die Decke construiren und der Absturz dicht am Fuße des Felsens liegt. Gegenüber stehen fast senkrechte Granitwände an. — Weiter abwärts im Thale des Lierbachs erscheint Kohlensandstein stellenweise dem Porphyre aufgelagert. Die Schichtungsverhältnisse des Gesteins sind sehr gestört, und diese Störung wird wohl der Erhebung des unterlaufenden Porphyrs beigemessen werden müssen.

Die Holzvegetation ist hier sehr üppig. Buchen, Hainbuchen, breitblättriger Ahorn und Weißtannen sind trotz der durch die schroffe Erhebung des Gebirges bedingten Flachgründigkeit, besonders in Mulden, so kräftig als irgendwo, und wo nur eine Ritze im Gesteine das Keimen des Saamens zuläßt, wuchern Holzgewächse auch an den pralligsten Wänden.

Die den Kessel von Allerheiligen einschließenden Hauptwände bilden auf der Höhe die Wasserscheide des Bulbachs und Schönmünzach, somit des Murgthals und der Thäler der Acher und Rench. Nördlich senkt sich ein Ausläufer steil herab in das Oberwasserthal, und dann westlich ziehend, schließt er mit einem andern, südlich gegen den Lierbach einfallenden Ausläufer den Kessel, welchen dieser Bach mit seinen Wasserfällen durchbricht. Von den Höhen zieht der bunte Sandstein ziemlich tief in den Kessel herab. An den obern Einhängen liegen viele Blöcke und Trümmerhaufen dieser Gebirgsart zu Tag und greifen oft bis auf die Hochfläche (beim s. g. Steinmäuerle) herauf.

Diese Hochfläche, über welche die Grenze zwischen Würtemberg und Baden zieht, ist kahl und öde, wie auf der ganzen Erstreckung des bunten Sandsteins über die Hochflächen des untern oder nördlichen Theiles des Schwarzwaldes, mehr oder minder versumpft, stellenweise von Torfablagerungen eingenommen. — Sie dient zur Viehweide und von den Anwohnern des würtembergischen Butbachthales wird dort die Heide oft auf mehrere Stunden Entfernung als Streumittel geholt.

Mit dem westlichen Abhange gegen die Rheinebene beginnt ohnerachtet der immer noch starken Exposition ein jedenfalls weit besserer Holzwuchs, als an den Halden in gleicher Höhe im Gebiete der Murg. Die Weißtanne geht sogar in dem allerheiliger Kessel in alten, schlechtschaftigen, jetzt dem Hiebe verfallenden Stämmen bis aufs Höchste und scheint früher mit der Buche gemischt den Hauptholzbestand des Einhanges gebildet zu haben. Die im jüngern Bestande vorherschenden Fichten sind durch Saat dahin gekommen, so wie jene in den untern Parthien des Kessels durch Saat und Pflanzung; und so wird die Fichte in diesem Districte, wie in vielen andern von gleichen Verhältnissen im unteren Schwarzwalde, auf Kosten der Laubhölzer und der Weißtanne, die auch mit der größten Bemühung nicht überall erhalten werden können, wo sie früher herrschten und noch nicht überall, wo dieß früher der Fall war, mehr hin taugen, an Verbreitung gewinnen.

Wer Allerheiligen zum Ziele oder Bemühungspunkte eines Ausfluges machen will, dem stehen verschiedene Wege offen. Wir wollen diejenigen, welche für den Forstmann das meiste Interesse gewähren, bezeichnen und von denjenigen Punkten ausgehen, welche zunächst an Hauptstraßen gelegen, oder an sich von Bedeutung, häufiger besucht werden. Von der Rheinebene her, bieten sich als solche Oberkirch und Achern dar. Von Oberkirch aus wird die Fahrstraße nach Oppenau verfolgt, auf welcher man zu beiden Seiten der durch den Granit des Renchthals gebildeten Thalwände nur Hackwaldungen oder Reutfelder, Reutenen, wie sie dort genannt werden, zu sehen Gelegenheit hat. Diese Reutfelder werden meist auf Eichenschälholz bewirthschaftet und nachdem der Abtrieb erfolgt, zwei oder drei Jahre mit Staudenkorn, Roggen oder Hafer gebaut,

bis das Emporwachsen der Stockausschläge keinen Fruchtertrag mehr gestattet. — Das Eigenthum ist in den Händen der Privaten und oft sehr parzellirt, so daß ein regelmäßiger Betrieb dieser Wirthschaft, besonders auch in Bezug auf den Umtrieb nicht statt findet.

Von Oppenau aus wird die oben erwähnte, durch das Lierbachthal angelegte Holzabfuhrstraße eingeschlagen, längs der bis in die Nähe der Allerheiliger Domänenwaldungen diese Verhältnisse anhalten, wobei jedoch auf den Höhen überall Hochwaldungen, meist gemischte Fichten- und Weißtannenbestände in's Auge fallen.

Von Achern aus wird die Straße nach Kappelrodeck und von hier nach Ottenhöfen, das Oberwasserthal aufwärts, eingeschlagen. Obgleich reizend durch seine Gebirgsformen, die, fast von allem Holzwuchse entblößt, hierdurch recht beschaulich werden und ihre hervorstechenden Granitfelsen und Trümmerparthien nicht, wie in den bewaldeten Thälern gleicher Beschaffenheit, bergen, ist dieser Anblick für den Forstmann dennoch unerfreulich. In der Thalsohle gedeiht üppig der Nußbaum mit der eßbaren Kastanie und die schönen Kuppen oberhalb derselben sind kahl, nicht einmal als Reutfeld benutzt, der mager bestellten Weide hingegeben und dem Wuchern der Besenpfrieme überlassen. Nur wenige Hofbauern haben kleine Wäldchen (Fichten oder Kiefern) angelegt, deren vorzügliches Gedeihen zur weitern Ausdehnung der Forstcultur aufmuntern sollte. Die hintern Thalwände, im Besitze theils des Staats, theils der Gemeinden, sind jedoch und zwar in der Tiefe meist mit Buchen bestockt. Von den hintersten Häusern des Oberwasserthales zieht der Fahrweg, und an mehreren Stellen sehr steil, durch ganz gut verjüngte Buchen und mit Nadelholz gemischte Hochwaldungen, bis zu der Einsattelung, von welcher Allerheiligen auf dem Fußsteege in wenigen Minuten erreicht wird. Die ganze Wegstrecke von Achern bis Allerheiligen beträgt wenig über 3 Stunden.

Wer von Baden aus die Excursion machen will, kommt auf der Landstraße nach Achern und von hier auf jenem Wege am schnellsten zum Ziele. Den rüstigen Fußgänger lädt jedoch ein weit reizenderer Weg ein, nehmlich über den Fremersberg nach Steinbach, Kappelwindeck, Lauf, an den beiden Bergen Alt- und Neu-

Windeck vorüber, in das Bad Hub, das Erlenbad und Kappelrodeck nach Ottenhöfen, wo sodann die ebenangeführte Straße durch das Oberwasser verfolgt wird. Auf diesem 7 Stunden langen Wege wird der Saum des Gebirges nicht verlassen. Der Forstmann sieht hier einige ansprechende, meist durch übermäßige Streunutzung zurückgekommene, meist in der Umwandlung in Kiefern begriffene Eichen- und nicht sehr kräftige Weißtannenbestände; allein die schönen Gebirgsformen, die lachenden Thälchen mit ihren klaren Bächen, die weiten Rebgelände, die ausgezeichneten Gruppen von Kastanienbäumen auf den Vorbergen, der reiche Obstbaumflor und die reizenden Fernsichten über die fruchtbare und waldreiche mit schönen Ortschaften übersäete Rheinebene bieten einen hohen Genuß.

Nimmt man im Murgthale als Ausgangspunkt Gernsbach an, so ist der bequemste, nach Allerheiligen führende Weg der über Baden u. s. w. Es ist dieß auch der einzige, auf welchem man, ohne den allzugroßen Umweg über Freudenstadt und den Kniebis nach Oppenau einzuschlagen, zu Wagen nach Allerheiligen gelangen kann. — Der zweite Weg führt der Landstraße entlang über Forbach und die schönmünzacher Glashütte nach Baiersbronn und von hier das Bulbacher Thal hinauf. Diesen Weg kann man bis zur bulbacher Glashütte sehr gut befahren, indem erst vor wenigen Jahren von Baiersbronn bis Bulbach eine, die Murgthalstraße an Zweckmäßigkeit der Anlage und fleißiger Unterhaltung weit übertreffende Verbindungsstraße angelegt worden ist. Von der bulbacher Glashütte aus führt eine Holzabfuhrstraße im Thale der Weißmurg aufwärts und an deren Quelle vorüber auf das Steinmäuerle, von wo aus ein Fußpfad, etwa eine halbe Stunde weit, steil bergab nach Allerheiligen führt. Diese ganze Wegstrecke von Gernsbach bis Allerheiligen beträgt gegen 11 Stunden. So weit man sie im Murgthale verfolgt, erhält man ein nur unvollständiges Bild des Waldzustandes in diesem schönsten aller Schwarzwaldthäler. Besonders ist dieß auf der Strecke von Gernsbach nach Forbach der Fall, wo der Granit häufig mit steilen Felswänden seine massigen Kuppen in die Murg vorschiebt, an welcher der Feldbau weit hinauf reicht und vom Waldbestande meist durch Weidestriche geschieden ist. Hinter Forbach greifen jedoch die Waldbe-

stände bis an die Murg herab, in der mannigfaltigsten Abwechslung und Mischung, wobei jedoch Weißtannen und Buchen immer vorherrschen — und in der üppigsten Vegetation. Dennoch hat man, dem Zuge der Straße folgend, keine Ahnung von den weit ausgedehnten und herrlichen Waldbeständen, welche die Nebenthäler der Murg bergen. Bei Schönmünzach wird das Thal mit dem Auftreten des Gneißes weiter und flacher; es erscheinen in der Sohle wieder Felder und Wiesen; die Einwirkung des, die Höhen bedeckenden Sandsteins fällt durch seine langgezogenen Rücken mehr in's Auge, Buche und Weißtannen weichen allmählig der bei Baiersbronn schon bis in die Sohle herabreichenden, meist mit der Kiefer gemischten Fichte. Auch in dem flachen Bulbachthale geht die Feld- und Wiesencultur weit hinauf und erst oberhalb der Glashütte tritt man wieder in den Wald. Nachdem die Buche weithin der Fichte und Kiefer gewichen war, tritt sie hier, selbst in verjüngten Beständen, wieder auf, allein der weit kräftigere Wuchs der sie begleitenden Fichte droht ihr dennoch in späterer Folge den völligen Untergang. Längs des Weges sieht man in den, nach der Abtheilung mit der berechtigt gewesenen bedeutenden und weit ausgedehnten Gemeinde Baiersbronn der würtembergischen Krondomäne verbliebenen Waldungen viele, oft etwas licht, doch im Ganzen gut geführte Durchforstungen. Der Einschlag wird großentheils für den Bedarf der bezugsberechtigten bulbacher Glashütte in Anspruch genommen und beigeflößt, zu welchem Behufe auf der Weißmurg kleine Floßeinrichtungen bestehen. Von der aus dem Sandsteine plötzlich und ziemlich stark hervorspringenden Quelle der Weißmurg an, wird die Fichte ganz herrschend und läßt nur an den steinigen Parthieen der Einhänge noch bis zur Höhe des Gebirges die Kiefer als Begleiterin zu.

Von dem Bade Ripoldsau kann man den Weg nach Allerheiligen entweder über die Kniebishöhe und das Steinmäuerle oder über die Bäder Griesbach und Antogast einschlagen. Der erste dieser Wege bietet dem Auge auf den Hochflächen des Sandsteins monotone Waldbilder und an mehreren Stellen schöne Aussichten in die Rheinfläche dar; er ist etwa eine Stunde weiter als der über die s. g. Holzfelder Höhe nach Griesbach und dann über Anto-

gast führende Weg, von welch letzterem Orte man bald die neue Straße im Lierbach und Allerheiligen von Ripoldsau aus in 5 Stunden erreicht. Außer der Harznutzung, welche hier in den Fichtenbeständen immer noch ziemlich ausgedehnt betrieben wird, findet der Forstmann auf diesen Wegen die gleichen Verhältnisse wieder, welche den Nadelholzwaldungen in diesem ganzen Gebirgszuge eigen sind.

Im November 1843.

— — t. —

IV.

Die Verwandlung der Nadelholz- in Laubholzbestände und Ertragsversuche in beiden.

Nach den geschichtlichen Ueberlieferungen ist die Bevölkerung Deutschlands vor Beginn des dreißigjährigen Krieges nicht viel geringer gewesen als gegenwärtig. Die auf einem verhältnißmäßig kleinem Raume vielen Nahrungsstoff erzeugende Kartoffel kannte man damals noch nicht; die Feldprodukte bestanden demnach, mehr als gegenwärtig, hauptsächlich in Halmfrüchten, welche der übertriebene Wildstand zum Theil noch zerstörte. Es ist deßhalb wohl nicht zu bezweifeln, daß die damalige gesammte Ackerfläche, (die Ernährung einer so bedeutenden Bevölkerung bedingt solchen Schluß, und die Ruinen einst gewesener Ortschaften, deren in dem Kirchspiel Kirdorf allein 24 untergegangen seyn sollen, geben hiervon den sprechendsten Beweis), der gegenwärtigen an Größe wenig nachstand, ihr wohl gleichkommen mochte. Für die Waldkultur blieb mithin, das vergleichungsweise wenige Weideland hier außer Acht gelassen, keine größere Fläche übrig, als dies gegenwärtig der Fall ist, und diese mußte, sollten anders die Bedürfnisse befriedigt werden können, in einem Grad der Vollkommenheit sich befinden, den man jetzt wohl viel zu wenig zu würdigen sich geneigt finden dürfte.

Nach Beendigung jenes verheerenden Krieges — so erzählt die Geschichte weiter — war die Bevölkerung Deutschlands bis auf ein Drittel ihrer früheren Zahl zusammengeschmolzen, so daß diesem Drittel eine Waldfläche anheimfiel, welche früher dem Ganzen hatte genügen müssen. Nothwendig häufte sich nun für die folgenden Geschlechter ein Holzkapital auf, das ohne Ende schien und statt früherer, gewiß nicht schlechter Bewirthschaftung, überließ man sich nun einer Sorglosigkeit, einer Verschwendungssucht, die, ähnlich

den täglich zu beobachtenden Wechselfällen im Privatleben, zu einer endlichen Verarmung führen mußte. Flächen wurden entwaldet, um Weideplätze zu gewinnen; oder es wurde, wo man diese Absicht auch gerade nicht hegen mochte, eben genutzt, ohne an Wiederanbau zu denken, da man sich dem Wahne hingab, daß der Born unerschöpflich sey. Zu groß war übrigens der Reichthum, um so bald versiechen zu können, und er währte länger als 130 Jahre, etwa bis in die Mitte des abgelaufenen und bis zum Anfange des jetzigen Jahrhunderts; — wenigstens fällt in diesen Zeitabschnitt die Periode neu erwachender Regsamkeit zur pfleglicheren Bewirthschaftung der Waldungen — eine Folge des hier und da schon fühlbar gewordenen Mangels. Man erließ neue Forstgesetze, begrenzte das Waldareal durch feste Punkte und verschaffte überhaupt solchen Maasregeln Geltung, die darauf hindeuteten, daß man den Werth der Wälder zu erkennen im Begriff stehe. Selbst den Hutweiden entzog man Flächen, um sie wieder in Wald umzuschaffen und hat dies, oft mit dem größten Widerspruch der Weideausübenden, bis zur neuesten Zeit consequent fortgesetzt.

Die Umgegend Grünberg's in der Großh. Hess. Provinz Oberhessen, und namentlich das von dem Berichterstatter bewirthschaftete Revier gleichen Namens, dasjenige, von welchem hier hauptsächlich gehandelt werden soll, ist in dem Strom der Zeitumstände mitgeschwommen: auch hier war ein großer Theil der Waldfläche in Weideland umgeschaffen gewesen, mit deren Wiederanbau man vor ungefähr 80 Jahren begonnen, und diesen bis zur neueren Zeit fortgesetzt hat.

Keine Holzart schien geeigneter, in der möglichst kürzesten Zeit das Ziel der Waldregeneration zu erreichen, als die genügsame, schnellwüchsige und leicht zu erziehende Kiefer, mit welcher denn nun auch große Flächen bestanden sind, in einer von 80- bis 1jährigem Lebensalter abstufenden Reihenfolge. So sehr diese Holzart dem ersten Zwecke genügte und so wenig sie in allen Bodenarten, wenn nur Nässe nicht vorwiegend ist, bei erster Kultivirung größerer und verödeter Waldblößen durch eine andere wird ersetzt werden können, so mußte man doch erkennen, daß diese den ihr entsprechenden Standort hier nicht finde, daß dieselbe hier nicht in der

Weise einzubürgern sey, wie dies mit der seit ewigen Zeiten einheimischen Buche und Eiche der Fall ist. Denn weder der Boden, der theils der Basaltformation, theils dem Diluvialland angehört, und in diesem einen thonhaltigen, kalten Lehm bildet, noch das Klima, das durch Rauhreif und Schneeanhang schon nachtheilig auf die Vegetation dieser Holzart einwirkt, sagten der Kiefer vollkommen zu, und es äußerte sich solche Calamität nur zu deutlich durch die fast allgemein geringe Schaftlänge, durch den nicht geraden Wuchs, durch die Rauheit der Rinde, besonders aber durch das häufige Dürrwerden einzelner Stämme sowohl, als ganzer Baumgruppen.

Hierdurch wurden die Kiefernbestände allmählig licht und es siedelte sich auf dem, durch den reichlichen Nadelabfall gebesserten Boden die Buche und Eiche, welchen die anorganischen Bodenmischungen ohnehin ebensowohl wie die klimatischen Verhältnisse günstiger waren, unter der wohlthätig wirkenden Beschattung jenes Oberstandes bald an, hier eine Freudigkeit des Wachsthums zeigend, welcher den Wirthschafter den Weg führen mußte, den er einzuschlagen, welche Holzart er zur Verjüngung der Kiefernbestände zu wählen habe.

Meines Wissens war der ohnlängst verstorbene Revierförster Weitershausen zu Reinhardshain, welcher das Revier Grünberg lange Jahre verwaltet hat, der Erste in der Umgegend, der jene Ansiedlung des Laubholzes in den Kiefernbeständen mit Nutzen beobachtete: wenigstens rühren von ihm die ersten, mir bekannten, in das Jahr 1811 fallenden Umwandlungen her. Seinem Beispiele folgend hat man bis zur neuesten Zeit herab und in allen in die Periode von 1811 bis 1840 fallenden Mastjahren, solche Umwandlungen vorgenommen, welche sämmtlich, im Vergleich mit den durch natürliche Verjüngung erzogenen Laubholzbeständen, einen außerordentlichen, erstaunenswürdigen Zuwachs geliefert haben.

Die nachstehenden Versuche, und die damit verbundenen Zahlengrößen werden den Beweis der Nützlichkeit des Wechsels mit Holzarten unter geeigneten Umständen liefern.

Dieses glaubte ich vorausschicken zu dürfen und lasse nun die Resultate der Beobachtungen folgen, bei welchen ich, so weit mir

bekannt, die Verfahrungsweise, die bei der Ausführung der Kulturen selbst eingehalten wurde, beschreiben werde.

Erster Versuch.

Im Distrikt Neuhofstanne, Abtheil. 11 lit. a u. b, 31 Morgen (zu ¼ franz. Hectare) haltend, wurde mit den Umwandlungen in hiesigem Revier der Anfang gemacht, indem ein Theil im Jahr 1811, ein anderer im Jahr 1818, und der, etwa ¼ der ganzen Fläche betragende Rest in den Jahren 1827 und 1834 verjüngt wurde. Hier geschehe nur der beiden älteren Bestände Erwähnung, da über jüngere Versuche nachfolgen. Der Standort ist günstig, denn bei einer sanft gegen Nordwest geneigten Lage ist der Boden ein frischer, tiefgründiger Diluviallehm.. Auch von dem früheren Bestande, der zum Theil in dem jüngeren Umwandlungsschlage im Laufe dieses Jahres erst abgetrieben wurde, läßt sich auf die Güte des Standortes schließen, indem die 90 bis 100jährigen Kiefernstämme eine ganze Baumhöhe von 110 Fuß und mehr besaßen und mitunter schon zu guten Dielklötzen geeignet waren. In diesen Bestand wurden im Jahre 1811 Eicheln — das quantitative Verhältniß konnte nicht ermittelt werden — voll ausgesäet und dieser Verjüngungsprozeß im Jahr 1818 in der Weise fortgesetzt, daß man den Eicheln Bucheckern beimischte. Beide Saatstellen sind nach der Aussaat gehörig umgehackt worden.

Durch eine Probehauung in dem nun 32jährigen, reinen Eichenbestande ergaben sich 500 Kubikfuß Durchforstungs-Reisholzmasse auf dem Morgen nach Gr. Hess. oder 259 Kbfß. nach Preuß. Maaße; der bleibende Bestand sind 1900 Stangen von 2 bis 4 Zoll Durchmesser bei Brusthöhe (einzelne sind 5 und mehr Zoll stark) und 28 bis 35 Gr. Hess. oder 22 bis 28 Preuß. Fuß ganzer Baumlänge.

In dem 25jährigen, zu ziemlich gleichen Theilen aus Buchen und Eichen gemischten Bestande, sind jene von diesen großen Theils unterdrückt; denn der Durchforstungsversuch lieferte pr. Morgen 375 Kubikfuß nach Gr. Hess. oder 193 Kbfß. nach Preuß. Maaße fast ausschließlich Buchen- weniges Eichen-Reisholz, und den Hauptbestand bilden 500 Buchen- und 2400 Eichenstangen, die bei Brusthöhe einen Durchmesser von 1½ bis 3½, ausnahmsweise von 4

bis 5 Zoll, und eine ganze Länge von 27 bis 34 Gr. Hess. Fuß (zu ¼ Meter) haben.

Es verdient bemerkt zu werden, daß sich, bei ganz gleicher Standortsgüte, der gemischte vor dem reinen Eichenbestande durch freudiges Wachsthum merklich auszeichnet.

Zweiter Versuch.

Im Distrikt Schlägel, Abtheilung 2, Größe 36 Morgen. Die Lage ist theils eben, theils steil gegen Norden abhängend. Der Boden, welcher der Basaltformation angehört, wechselt zwischen tiefgründigem und frischem, zwischen naßgalligem und steinigem, bald mehr, bald weniger tiefgründigem Lehm. Hier sey von dem besseren Standorte die Rede: eines Theils, weil sich von dem angrenzenden haubaren Kiefernbestande auf die Qualität desselben folgern läßt, anderen Theils aber, weil eben bei dem weniger guten Standorte diese Folgerung entbehrt werden müßte, und weil endlich auch hier dem früheren Oberstande Eichen untergemischt waren, deren Umwandlungsbeschreibung außer dem Zweck dieser Mittheilung liegt. Nach eingezogener Erkundigung war jener bessere Theil ähnlich der angrenzenden Abtheilung 1 bestanden, wo die Kiefern, in einem Alter von 59 Jahren, 7 bis 16 Zoll untere Durchmesserstärke und 72 bis 95 Gr. Hess. oder 57 bis 76 Preuß. Fuß ganze Baumlänge besitzen; wo auf den Morgen 75¼ Hess. summarische Stecken oder 36 Preuß. summ. Klafter Holzmasse stehen, und wo demnach 89,3 Gr. Hess. oder 46 Preuß. Kubikfuß durchschnittlich im Jahr zugewachsen sind.

Die Umwandlung jenes Holzbestandes fand im Herbst 1823 statt, indem der durch Schweine tüchtig aufgebrochene Boden mit Bucheln, Eicheln, mit Ahorn-, Eschen- und Hainbuchensamen angesäet wurde. Die Menge des verwendeten Samens konnte ich nicht erfahren, und beschränke ich mich deßhalb blos auf Beschreibung des neuerzogenen Bestandes. Hierin ist die Buche herrschend, wenige Eichen sind vorhanden und einzeln nur sind der Ahorn, die Esche und die Hainbuche prädominirend geworden. Da wo der Bestand am vollkommensten, und wo ihn das Weichholz nicht überflügelt hat, hat das 20jährige Gertenholz eine Länge von 18 bis 25 Hess. Fuß, wo dieses aber der Fall war, nur an 9 bis 12 Hess. Fuß.

Dritter Versuch.

Distrikt Neuwiesenkopf, Abtheilung 2 lit. c.; Größe = 2¼ Morgen. Der Standort ist durch eine tiefe geschützte Lage ausgezeichnet; der Boden tiefgründiger, frischer Basaltlehm. Nachdem der Boden durch Schweine gehörig aufgebrochen worden war, wurden im Herbst 1823 Bucheln und wenige Eicheln, so wie im Frühjahr 1824 Ahornsamen — von keinem ist mir die Menge bekannt worden — über die ganze Fläche ausgestreut. Hieraus ist ein gegenwärtig 30jähriger äußerst freudig vegetirender Bestand hervorgegangen, der im Verhältniß = 20 : 1 : ½ mit Buchen, Ahorn und Eichen gemischt ist, und dessen durchschnittlicher Längenwuchs 20 bis 25 Fuß beträgt, der aber von den Ahorn noch um 2 bis 3 Fuß überwipfelt wird.

Anmerkung zu Versuch Nr. 2 und 3. Die unter Buchenoberstand erzogenen, gleichalterigen Buchenbestände des Reviers besitzen einen Längenwuchs von 7 bis 10 Fuß.

Vierter Versuch.

Distrikt Hölzchen, Abtheilung 4; Größe = 5 Morgen. Der Standort ist eine tiefliegende, durch einen Berg gegen West- und Nordwinde geschützte Ebene; der Boden frischer, tiefgründiger Lehm Diluviallandes. Zur Beurtheilung der Güte dieses Bodens sei anzuführen, daß die 80jährigen Kiefern des Oberstandes eine Durchmesserstärke von 10 bis 18 Zoll in Brusthöhe, und eine ganze Baumlänge von 68 bis 80 Gr. Hess. oder 54 bis 64 Preuß. Fuß besitzen.

Im Herbst 1834 ist die Umwandlung in der Weise vollzogen worden, daß man in den durch Schweine umgebrochenen Boden die Bucheln und Eicheln — deren Quantität nicht zu ermitteln war — voll ausäete. Der jetzt 9jährige Bestand ist gemischt aus ⁹/₁₀ Buchen und ¹/₁₀ Eichen, die bei einer Länge von 5 bis 6 Gr. Hess. Fuß äußerst freudig vegetiren; im Allgemeinen sind die Eichen hier prädominirend.

Fünfter Versuch.

Distrikt Langerseif, Abtheilung 4; Größe = 15¾ Morgen. Der Standort ist eine nordöstliche, durch gegenüber liegende Berge geschützte, sanfte Abdachung, mit frischem, tiefgründigem

Basaltlehm, dessen Qualität aus dem Kieferoberstande erhellet, der in einem Alter von 70 Jahren zwischen einer Durchmesserstärke — bei Brusthöhe — von 8 bis 20 Zoll, und dessen ganze Baumlänge zwischen 85 bis 100 Gr. Hess. Fuß wechselt.

Die Umwandlung geschah im Herbst 1834, wo die ganze Fläche, nachdem die Bucheln und Eicheln, deren Menge mir unbekannt geblieben ist, voll ausgesäet waren, umgehackt wurde. Der hiernach sich erzeugende üppige Graswuchs scheint dem Wachsthum der im Verhältniß = 20 : 1 gemischten jetzt 9jährigen Buchen und Eichen hinderlich gewesen zu sein, indem diese, bei einer besseren Standortsgüte als die der vorhergehenden Abtheilung, jenen im Längenwuchs nachstehen: denn diese schwankt zwischen 3 und 6 Gr. Hess. Fuß; und während dort die Eichen, haben hier die Buchen den Vorsprung.

Anmerkung zu Versuch Nr. 4 und 5. Der Längenwuchs in den nahgelegenen, gleichalterigen Buchenlichtschlägen beträgt unter gleichen Standorts-Verhältnissen nur 2 bis 3 Gr. Hess. Fuß.

Sechster Versuch.

Im Distrikt Tannenkopf, Abtheilung 1 lit. a.; Größe = 16 Morgen. Dieser Waldtheil, eine dem Windzuge ganz preisgegebene, hochliegende Kuppe, hat einen mit sehr vielen kleinen Rollsteinen gemengten, mageren Basaltboden. Den Hauptbestand bilden ziemlich geschlossene 80jährige Kiefern, deren Durchmesserstärke 5 bis 16 Zoll in Brusthöhe, und deren ganze Baumlänge 60 bis 70 Gr. Hess. Fuß beträgt. Diesen Bestand umschließt auf der östlichen Seite ein 4 bis 5 Klafter breiter, gleichalteriger Fichtenhorst, und diesen wieder eine 4 Klafter breite, holzleere Stelle. Der Holzmassengehalt beträgt für einen Morgen 47¼ summarische Stecken mit einem Durchschnittszuwachs von 41,3 Kubikfuß (nach Preuß. Maaße 22½ summ. Klafter und beziehungsweise 21,3 Kubikfuß.)

Die Umwandlung dieses Bestandes geschah in folgender Weise. Schon bei feuchter Sommerwitterung und später im Herbst des Jahres 1840 wurde der Boden durch den Betrieb mit Schweinen aufgelockert, und endlich die Stellen, welche von jenen unangegriffen geblieben waren, umgehackt, sowie die erwähnte Blöße umgeackert.

Hiernach wurden, ohne vorausgegangene Lüftung, ¼ Malter Eicheln pr. Morgen voll ausgeſäet und dieſe, ſoweit dies auszuführen war, untergeeggt, die auf der Oberfläche liegen gebliebenen Eicheln aber mit der Hacke untergebracht, indem Arbeiter die ganze Fläche reihenweiſe überzogen und die einzelnen Eicheln leicht auffanden. Nachdem dies geſchehen, wurden die Bucheln — pr. Morgen ½ Malter — ausgeſäet und dieſen keine Bedeckung gegeben. Die mit trockenem Froſt begleiteten Monate November und December zerſtörten die Eicheln faſt gänzlich, ſo daß im darauffolgenden Frühjahr nur wenige Pflänzchen zum Vorſchein kamen. Um ſo freudiger keimten aber die Buchen, die jetzt in ihrem dritten Lebensjahre die ganze Fläche überzogen haben und, unter dem Kiefernoberſtände wenigſtens, einen Längenwuchs von 12 bis 21 Zoll beſitzen; unter dem Fichtenoberſtande und auf der Blöße, wo ein lichter Graswuchs und die durch Beiſaat entſtandenen Kiefern den Oberſtand ziemlich erſetzen, beträgt die Länge nur 6 bis 10 Zoll. — Im Winter 18⁴¹/₄₂ iſt eine leichte Lichtſtellung vorgenommen worden.

Siebenter Verſuch.

Im Diſtrikt Eulentanne, Abtheilung 5; Größe 12¼ Morgen. Der Standort iſt günſtiger, als in dem vorhergehenden Diſtrikte, indem ſeine Lage theils ſanft, theils ſteil gegen Süden geneigt und von dieſer Seite durch einen faſt gleich hohen Berg gegen Windzug geſchützt iſt; der der Baſaltformation angehörige Boden aber zwar einen ſteinigen, aber tiefgründigen Lehm bildet. Der zur Zeit der Umwandlung noch ziemlich geſchloſſene 74jährige Kiefernoberſtand beſaß bei Bruſthöhe eine Durchmeſſerſtärke von 10 bis 16 Zoll und eine ganze Baumlänge von 50 bis 70 Gr. Heſſ. Fuß; durchſchnittlich auf dem Morgen ſtanden 64½ ſummariſche Stecken Holzmaſſe, mit einem Durchſchnittszuwachs von 61 Kubikfuß (nach Preuß. Maaße 31 ſum. Klafter und beziehungsweiſe 31,4 Kubfß.)

Die Beſchirmung des Bodens durch den Oberſtand war nur an einigen Stellen von ſolchem Belang, daß der Verjüngung eine Lichtſtellung vorausgehen mußte. Nachdem dies geſchehen, wurde der Boden mit 3 Zoll breiten und 1½ Zoll tiefen Rinnen in einer Entfernung von 2 bis 2½ Fuß überfurcht. In dieſe Rinnen wur-

den Eicheln — auf den Morgen ⅔ Malter*) — eingelegt, diese mit der aus den Rinnen gewonnenen Erde überdeckt und hierauf die Bucheln — ⅔ Malter pr. Morgen — voll ausgesäet. Wegen der geneigten Lage des Distrikts rollten diese in die Rinnen und blieben dort haften. Dieselben Witterungsverhältnisse, denen die Eicheln im Distrikt Tannenköppel unterlegen waren, zerstörten dieselben auch hier, bis auf wenige; die Bucheln aber keimten freudig in den Rinnen und die jungen Pflanzen haben jetzt in ihrem dritten Lebensalter eine Länge von 10 bis 22 Zoll erreicht.

Achter Versuch.

Im Distrikt Hölzchen, Abtheilung 3. (Ein Theil dieser Abtheilung etwa 6 Morgen.) Die Lage ist eine ebene Niederung; der Boden kräftiger, gemäßigt feuchter Lehm des Diluviallandes. Der frühere Bestand, ein vollkommen geschlossenes 40 jähriges Kiefernstangenholz, dessen untere Durchmesserstärke der einzelnen Stangen zwischen 5 und 14 Zoll und deren ganze Baumlänge zwischen 54 und 70 Fuß wechselte, wurde vor der Aussaat gelichtet, sodann mit Schweinen betrieben und der gehörig aufgelockerte Boden im Herbste 1840 mit Bucheln voll angesäet, die Eicheln aber mit dem Stufeisen untergebracht. Die Samenmenge mag dieselbe gewesen sein, wie in den beiden vorhergehenden Abtheilungen, doch läßt sich das, weil die Größe der Saatfläche eine nach dem Augenmaß geschätzte ist, nicht genau bestimmen.

Die Eicheln litten hier weniger vom Frost als oben angegeben ist und es gelangten viele zur Keimung. Kräftig kamen auch die jungen Buchen hervor, die nun mit jenen eine, im Verhältniß von 5 : 1 gemischte, sehr schöne dreijährige Heege bilden und einen Längenwuchs von 12 bis 23 Zoll gemacht haben.

Anmerkung. Ganz in der Nähe dieser Saatstelle ist ein Buchenort von ähnlicher Standortgüte, der, weil er keine Mast trug, den man aber gerne verjüngen wollte, umgehackt und gleichzeitig wie jene mit Bucheln angesäet wurde. Die auf diese Weise erzogenen Buchenpflanzen haben eine Länge von 4 bis 6 Zoll und sind demnach nicht halb so viel gewachsen, als die unter dem Kiefernoberstande befindlichen.

*) 1 Gr. Hess. Malter = 2,33 Preuß. Scheffel.

Zusammenstellung der vorstehenden Versuche, zur Uebersicht des jährlich stattgefundenen Längenwuchses.

(Die inclavirten Zahlen beziehen sich auf K. Preuß. Maaß.)

Nummer des Versuchs.	Im Distrikt	in der Abtheilung	Holzart.	Holzalter.	Längenwuchs	
					in dem bezeichneten Alter.	durchschnittlich in einem Jahre.
				Jahre.	Fuß.	Zoll.
1 a.	Neuhofstanne	11	Eiche	32	28—35 (22—28)	9,8 (9,4)
1 b.	Neuhofstanne	a. u. b.	Eiche, Buche	25	27—34 (21—27)	12,2 (11,5)
2	Schlägel	2	Buche, Eiche, Ahorn ꝛc.	20	18—25 (14—20)	10,7 (10,2)
			"	20	9—12 (7—10)	5,2 (5,1)
3	Neuwiesenkopf	2 c.	Buche	20	20—25 (16—20)	11,2 (10,8)
			Ahorn	20	23—28 (18—22)	12,7 (12,0)
4	Hölzchen	4	Buche, Eiche	9	5—10 (4—8)	8,3 (8,0)
5	Langerseif	4	Buche, Eiche	9	3—6 (2,4—5)	5,0 (4,9)
6	Tannenköppel	1 a.	Buche	3	1,2—2,1 (0,96-1,7)	5,5 (5,3)
			Buche	3	0,6—1,0 (0,5—0,8)	2,7 (2,6)
7	Eulentanne	5	Buche	3	1,0—2,2 (0,8—1,7)	5,3 (5,0)
8	Hölzchen	3	Buche, Eiche	3	1,2—2,3 (0,96-1,8)	5,8 (5,3)

Nach der Hand (im Oktober 1843) fand ich mich veranlaßt, in dem vorerwähnten Distrikte Neuhofstanne zwei genauere Ertragsversuche anzustellen, deren Ergebnisse hier nachfolgen.

A. In dem 32jährigen reinen Eichenbestande auf der 1 Gr. Hess. = 0,98 Preuß. Morgen großen Probefläche:

1) Anzahl der Stangen 1651, von 1½ bis 6 Zoll Durchmesser bei 4 Fuß über dem Boden.

2) Diese hatten eine Schaftkreisfläche von 86,3962 Quadratfuß.

3) Die Kreisfläche des mittleren Modellstammes beträgt demnach $\frac{86{,}3962}{1651} = 0{,}0523$ Quadratfuß, welcher ein Umfang von 8,10 Zoll entspricht.

4) Drei Modellstämme dieses Umfangs wurden gefällt, deren einer durchschnittlich besaß 0,757 Gr. Hess. Kbfß. Prügelholz und durch's Gewicht ermittelt { 0,264 " " " Stockholz / 0,329 " " " Reisholz

5) Hieraus berechnete sich für 1 Gr. Hess. Morgen:

	1251,0	Kubikfuß Prügelholz
	435,9	" Stockholz
	543,2	" Reisholz
zusammen . .	2230,1	Kubikfuß Holzmasse.
In Königl. Preuß. Maaße . .	1149,7	" "
		auf 1 K. Preuß. Morgen.

6) Die Durchforstungsholzmasse betrug 450 Eichenwellen = 0,20 des bleibenden Bestandes.

7) Der durchschnittlich jährliche Höhenwuchs eines Stammes ist 1,06 Gr. Hess. oder 0,8 Preuß. Fuß.

B. In dem 25jährigen, gemischten Buchen- und Eichenbestande auf der 1 Morgen großen Probefläche:

I. Buche.

1) Anzahl der Stangen 1523, von 1½ bis 5 Zoll Durchmesser bei 4 Fuß über dem Boden.

2) Diese hatten eine Schaftkreisfläche von 41,3693 Quadratfuß.

3) Die Kreisfläche des mittleren Modellstammes beträgt demnach $\frac{41{,}3693}{1523} = 0{,}0271$ Quadratfuß, welcher ein Umfang von 5,82 Zoll entspricht.

4) Von diesem Umfange wurden drei Modellstämme gefällt, deren einer durchschnittlich besaß 0,153 Kubikfuß Prügelholz und durch's Gewicht ermittelt { 0,100 " Stockholz / 0,322 " Reisholz.

II. Eiche.

1) Anzahl der Stangen 1463, von 1½ bis 5 Zoll Durchmesser bei 4 Fuß über dem Boden.

2) Diese haben eine Schaftkreisfläche von 52,9982 Quadratfuß.

3) Die Kreisfläche des mittleren Modellstammes beträgt demnach $\frac{52,9982}{1463} = 0,0362$ Quadratfuß, welcher ein Umfang von 6,72 Zoll entspricht.

4) Von diesem Umfange wurden drei Modellstämme gefällt, deren einer durchschnittlich besaß 0,277 Kubikfuß Prügelholz und durch's Gewicht ermittelt { 0,129 " Stockholz / 0,332 " Reisholz.

5) Aus I. 4 und II. 4 berechnete sich für 1 Morgen:

233,0	Kbfß.	Buchen- und	406,0	Kbfß.	Eichen-Prügelholz
152,3	" "	"	188,7	" "	Stockholz
490,4	" "	"	485,7	" "	Reisholz
zusam. 875,7	Kbfß.	Buchen- u.	1080,4	Kbfß.	Eichen-Holzmasse

875,7

Ganze Holzmasse 1956,1

In Königl. Preuß. Maaße . 1009,3 auf 1 Preuß. Morgen.

6) Die Durchforstungsholzmasse beträgt 350 Buchenwellen = 0,18 des bleibenden Bestandes.

7) Der durchschnittlich jährliche Höhenwuchs ist bei der Buche 1,15 Fuß, bei der Eiche 1,19 Gr. Hess. oder 0,9 Preuß. Fuß.

Grünberg, im Jahre 1843.

G. Hoffmann,
Großh. Hess. Revierförster.

V.

Erfahrungen über das Ausäſten junger Kiefernbeſtände, in Bezug auf Inſektenſchaden, inſonderheit das Herbeilocken der Phalaena Tortrix Buoliana.

Das Schneideln oder Ausäſten der Nadelhölzer iſt längſt ſchon als nachtheilig für das Wachsthum des Holzes erkannt, und vielfache Erfahrungen haben gezeigt, wie das Abhauen wuchshafter Aeſte, beſonders bei Kiefern, das Wachsthum der nächſtfolgenden Maitriebe zurückſetzt.

Es dürfte daher das Schneideln oder Ausäſten bei Nadelhölzern blos auf die im Abſterben begriffenen unterſten Aeſte anzuwenden ſein. Aber auch hier iſt bei Kiefern in Gegenden, wo der Kiefernſtriebwickler **Phalaena Tortrix Buoliana Fab.** heimiſch iſt, die Zeit des Ausäſtens von großer Beachtung, indem, wenn das Ausäſten im Mai und Juni geſchieht, der Wickler, der im Juli fliegt, herangelockt wird (wahrſcheinlich durch den Geruch des aus den Wunden des Stammes gefloſſenen Saftes) ſeine Eier an die Knospen legt, die dann, ſo wie die Maitriebe, im darauf folgenden Frühjahre von der Larve zerſtört werden; und will ich meine Erfahrung über dieſen Gegenſtand hier zur allgemeinen Kenntniß mittheilen.

Im Jahr 1837 ließ ich im Monat Mai und Anfang Juni in einer 1827 bei 5,5′ Entfernung angelegten Kiefernpflanzung auf oben gezeigte Weiſe die unterſten ſchon kranken dem Abſterben nahe ſtehenden Aeſte ausſchneiden. Die Pflanzung hatte ſich völlig geſchloſſen. Beiläufig geſagt, war der Reinertrag des gewonnenen Schneidelholzes pro Morgen 1 Rthlr. 20 Sgr. Der Cubik-

fuß kiefernes Brennſcheidholz ſtand in der Gegend 1,8 Sgr. Es war daher der Ertrag unter Berückſichtigung des Zeitraums (10 Jahr), in welchem er erlangt ward, nicht unerheblich, deckte den Pflanzkulturaufwand und ließ noch einen kleinen Ueberſchuß.

Zu meinem großen Schrecken machte ich aber die fatale Wahrnehmung, daß ich durch das Ausäſten zu dieſer Jahreszeit den Kieferntrieb-Wickler, der einen Monat ſpäter fliegt, aus den nahe liegenden Waldorten in ſolcher Menge in die ausgeäſtete Pflanzung gelockt hatte, daß ich zu Ende Juli alle Knospen von jungen Larven des Wicklers bewohnt fand, welche dann im Frühjahre 1838 alle Knospen und Triebe völlig zerſtörten. Aus den Nadelſcheiden der alten Triebe des vorhergehenden Jahres bildeten ſich vielfach Knospen, aus denen im Frühjahre 1830 die jungen Triebe büſchelweiſe emporſchoſſen. Dieſe von dem Inſect ſo mitgenommene Pflanzung hatte im Jahre 1838 ein wahrhaft ſchauderhaftes Ausſehn, was durch die unmittelbar daran liegenden geſunden Beſtände um ſo auffallender hervortrat. Jedem, der die Urſache nicht kannte, blieb dieſe Erſcheinung ein Räthſel, oder er glaubte, in einer Krankheit der Stämme, welche vielleicht durch das Ausäſten veranlaßt worden ſei, das Uebel ſuchen zu müſſen.

Bemerken muß ich, daß im Jahre 1837, mehr aber noch 1838, der Kieferntrieb-Wickler in dieſer Gegend allerdings ſehr häufig war, und daß die ſo auffallend nachtheilige Wirkung ſich gewiß nicht in ſo großem Maßſtabe gezeigt haben würde, wenn das Inſect überhaupt nicht in großer Menge vorhanden geweſen wäre.

An Kiefern, die im Herbſte oder Winter auf gleiche Weiſe ausgeäſtet worden, habe ich ein Herbeilocken dieſes Inſects nicht wahrgenommen.

Ueber das Erkennen dieſes Inſects will ich als Beitrag zu deſſen Naturgeſchichte noch Folgendes anführen.

Der Wickler legt ſeine Eier einzeln, wahrſcheinlich unmittelbar zwiſchen die Knospen ab. Nach wenig Tagen kriechen die Larven aus, und während der Wickler noch fliegt, findet man im Monat Juli ſchon wieder die ſehr kleine Larve an oder in der Knospe der Kiefer. Die Stelle, an der ſie ſich befindet, iſt mit einem feinen

blasenähnlichen Häutchen, was aus Harz und Extremitäten besteht, überwölbt. Von dieser Wölbung aus führt ein kleines Loch, das wie ein Nadelstich aussieht, in die Knospe. In dieser Knospe lebt die Larve den Sommer, Herbst und Winter hindurch, ohne wesentlich an Größe zuzunehmen. Die bewohnten Knospen sind theils an den Harzbläschen, theils an ihrer spitzigen Form zu erkennen. Aus dem viel oder wenig Vorhandensein solcher Knospen läßt sich die Menge des Insects, so wie die Erheblichkeit des Schadens, welchen es im Frühjahre anrichten wird, schon im Voraus muthmaßend beurtheilen.

Zuweilen wird die Larve in ihrer Ueberwinterung von einer Krankheit befallen, an der sehr viele sterben. In diesem Falle findet man sie entweder in der Kiefernknospe liegen, die ihnen zur Ueberwinterung diente, oder auch nicht selten aus dem Loche, welches in die Knospe führt, das, wie schon gesagt, mit einer feinen Harzblase überwölbt ist, todt heraushängen. Diese Erscheinung hat mich zu der Vermuthung geführt, daß vielleicht Glatteis oder Rauhfröste die Veranlassung zu dieser Todesart sein können, eine Vermuthung, die an Wahrscheinlichkeit gewinnt, da bekanntlich dieses Insect in rauhen Gebirgsgegenden, wo Glatteis und Rauhfröste, oder sogenannter Anreih, sehr häufig vorkommen, immer seltener wird, je rauher die Gegend ist.

Hohenprießnitz bei Eilenburg, den 3. October 1843.

Zimmer,
Forstrath.

VI.

Protokolle der vierten Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Ulm, Pfingsten 1843.

Vorbemerkung des Herausgebers. Wir haben zwar Seite 198 ꝛc. des 27. Hefts dieser Jahrbücher schon über die Versammlung zu Ulm berichtet, indessen in Ermangelung der Protokolle aus deren Inhalt nur Weniges angeführt. Da diese uns seitdem zugekommen sind, so holen wir den Abdruck, dem §. 15 No. 2 der Statuten gemäß, hier nach. Der Vortrag des Herrn Forstmeisters Frhrn. Schott von Schottenstein über den Frostschaden in Waldungen, den Bericht über die Reise in dem Roggenburger Forst und die Beschreibung dieses Forstes haben wir bereits Seite 204 ꝛc. des 27. Hefts dieser Jahrbücher mitgetheilt.

Erste Sitzung.

I. Die auf den 4ten Junius 1843 nach Ulm bestimmte Versammlung der süddeutschen Forstwirthe begann ihre Sitzungen Vormittags 10 Uhr nach beendigtem Gottesdienste im Gasthof zum Hirsch, weil die geistliche und weltliche Behörde den Wunsch ausgedrückt hatte, es möchten die Gesetze, welche Versammlungen während des Gottesdienstes verbieten, beobachtet werden.

Nachdem die anwesenden Mitglieder sich in der besonders hierzu aufgelegten Liste eingeschrieben hatten, fand die Wahl der beiden Vorstände und Secretäre statt. Gewählt wurden: als erster Vorstand der Königl. Bayerische Ministerialrath und Oberinspector der Forste von Schulze aus München, als zweiter Vorstand der Kreisforstrath Graf von Mandelsloh in Ulm; zu Secretären, Revierförster Alber von Urspring, Forstassistent Burkhardt von Rottweil. — v. Schulze war der dringendsten Bitten ungeachtet nicht zu bewegen, die Stelle als erster Vorstand anzunehmen, und überließ dieselbe dem Grafen von Mandelsloh.

Da mehreren der dießjährigen Mitglieder der Versammlung die Statuten nicht bekannt waren, so stellte der Kreisforstrath Gwinner den Antrag, es möchten dieselben verlesen werden, was sofort geschah.

II. Hierauf verliest von Mandelsloh ein Schreiben des Großherzogl. Hessischen Oberforstraths Freiherrn von Wedekind, in welchem derselbe bedauert, der Versammlung dießmal wegen Familien-Verhältnisse nicht anwohnen zu können, und den Wunsch ausspricht, es möchte für das nächste Jahr Darmstadt zum Versammlungsorte gewählt werden. Hierbei erbietet sich von Wedekind zur Uebernahme alles dessen, was nach Punkt 2 des §. 5 der Statuten als Vorbereitung zu der Versammlung erforderlich ist, sowie auch zur Veröffentlichung des gegenwärtigen Protokolls in seinem Jahrbuche.

III. Forstmeister von Schott aus Niederrad hält sodann einen Vortrag über die Wirkungen des Frostes in den Frankfurter Stadtwaldungen je nach Verschiedenheit der Höhen und der Bodenarten, welchen Vortrag er in von Wedekinds neuen Jahrbüchern der Forstkunde zur gleichzeitigen Bekanntmachung mit gegenwärtigem Protokolle einrücken lassen will.*)

Nach den Beobachtungen von Schott's sind in den städtischen Waldungen einzelne schöne ältere Buchenbestände vorhanden, welche wegen des hier häufig vorkommenden Frostes sich weder auf natürliche noch künstliche Weise verjüngen lassen. Dieser Frostschaden kommt nur auf trockenem kiesigtem Boden und in erhöhter Lage vor, während in Niederungen, feuchten Thälern u. s. w. der Frost, den bisherigen Erfahrungen entgegen, keinen Schaden anrichtet. v. Nördlinger bemerkt, daß aus den verschiedenen vorgetragenen Beobachtungen, ihre Richtigkeit vorausgesetzt, folgen würde, daß dem angeführten Nachtheil durch Ueberhalten eines starken Schutzbestandes begegnet werden könnte; worauf von Schott erwiedert, daß selbst 15 bis 18' hohe Eichen und Buchen vom Frost beschädigt werden, und daß diese in Folge der alljährlich wiederkehrenden Beschädigungen trotz einer dunkel genug gehaltenen Schlagstellung ganz verkrüppelt seyen. — Da der Frostschaden in der Regel haupt-

*) M. s. das 27. Heft dieser Jahrb. Seite 204 ꝛc.

sächlich in Niederungen und auf feuchtem Boden vorkomme, in dem vorliegenden Fall aber ganz das entgegengesetzte Verhalten stattfinde, so bemerkt v. Nördlinger, daß hierbei mehrere Ursachen, bald kalter Wind, bald Kälte durch Verdünstung im Spiel seyn dürften. In dem Verlauf der weiteren Debatten wurde die Ansicht ausgesprochen, daß diese Erscheinung in der Veränderung der dortigen klimatischen Verhältnisse überhaupt ihren Grund haben könnte; wodurch diese Veränderungen aber bewirkt und wie sie vorgegangen, darüber konnte die Versammlung nicht einig werden.

IV. v. Mandelsloh verliest hierauf ein Schreiben des von Wedekind, betreffend die Bildung von Vereinen zum Schutze der Singvögel und es theilte von Wedekind zugleich eine Anzahl Abdrücke der Statuten des neuerlich im Großherzogthum Hessen gebildeten dießfallsigen Vereins mit. — Gwinner glaubt, daß Vereine in dieser Beziehung nicht viel helfen, sondern daß nur*) von den durch die Regierungen zu treffenden Maasregeln ein günstiger Erfolg zu hoffen sey, wogegen v. Mandelsloh bemerkt, daß es allerdings die Aufgabe der Vereine seyn sollte, die Regierungen in den zu treffenden Maasregeln zu unterstützen und namentlich die Uebertreter der gegebenen Verordnungen zur Anzeige zu bringen. — Was die Klage über die Verminderung der Singvögel betrifft, so glaubt von Mandelsloh, daß diese Verminderung neben vielen anderen Ursachen hauptsächlich auch den kalten Wintern von 1827 und 1830, in welchen viele Vögel erfroren sind, zuzuschreiben sey, auch dem Umstande, daß in Ober-Italien, wenn zur Zeit des Strichs der Zugvögel bei uns noch Schnee und nasse, kalte Witterung einfalle, die zum Theil über die Alpen wieder zurückziehenden und dort zu einem längeren Aufenthalt in Masse gezwungenen Vögel zu Tausenden gefangen und ohne Unterschied der Gattung verzehrt werden. — v. Nördlinger bemerkt, daß die Verminderung der Singvögel

*) Das Eine schließt das Andere nicht aus. Die der Bildung des Vereins im Großherzogthum Hessen vorhergegangenen Verhandlungen haben gezeigt, daß für den vorliegenden Zweck die Beihülfe im Privatleben sehr wichtig und deßhalb die Bildung eines Vereins von großem Nutzen, ja Lücken in den Maasregeln auszufüllen im Stande sey, für welche die beste Fürsorge der Regierung nicht ausreicht. A. d. H.

bei uns theilweise auch ihren Grund in dem in Württemberg bestehenden Flugschützen-Institut habe, indem durch diese Flugschützen sehr viele Vögel oft nur zum Zeitvertreib todtgeschossen werden. Die Stadt Stuttgart soll allein 12 Flugschützen haben. — Gwinner macht darauf aufmerksam, daß durch die Beschränkung des Lerchenfangs auch zu Vermehrung der Singvögel beigetragen werden könnte. Die von Wedekind mitgetheilten Statuten wurden der Versammlung zur Einsicht übergeben.

V. Kreisforstrath Gwinner zeigte der Versammlung ein im Heidenheimer Forst gebräuchliches Kulturwerkzeug zum Wundmachen des Bodens, die sog. Plaggen-Egge, von Oberförster Kuttler erfunden, vor; wodurch viele gelungene Kulturen ausgeführt wurden, und wovon sich Gwinner durch eigene Anschauung überzeugte. Dieses Instrument wurde übrigens auch bei der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe in Stuttgart vorgezeigt.

V. Aus Veranlassung einer Bemerkung des von Wedekind in dem 25. Heft seiner Jahrbücher der Forstkunde S. 230 über das Stockroden im Revier Hohenheim durch die Empfänger, bringt der Oberförster Brecht diesen Gegenstand zur Sprache und behauptet, daß das Roden der Stöcke durch die Empfänger selbst, bei den in jener Gegend bestehenden Verhältnissen zweckmäßiger sey, als das Roden derselben im Lohne, weil das Wurzelholz weit vollständiger ausgegraben werde, als durch Akkord-Arbeiter, und also vieles Holz gewonnen werde, welches außerdem nutzlos im Boden verfaule; auch schlage der Empfänger, welcher das Stockholz selbst aufbereite, seine Arbeit nicht so hoch an, als der Lohnarbeiter, und es werde daher auch für die Forstkasse viel erspart, indem der Erlös aus Stockholz im Boden viel höher sey, als der Erlös aus dem aufbereiteten Holz, abzüglich der Roderlöhne. Je schwächer das Holz sey, um so auffallender treten diese Umstände hervor. Die Schonung des etwa vorhandenen Nachwuchses lasse sich ebensogut erreichen, wenn das Stockholz durch den Empfänger gerodet werde, sobald der Verkauf nach Taxen Statt finde und zuverlässige Empfänger ausgewählt werden. Bei kahlem Abtrieb, wo die Rücksicht auf vorhandenen Nachwuchs wegfalle, könne auch der Aufstreichs-

Verkauf Statt finden. — v. Nördlinger ist der Ansicht, daß im Allgemeinen der Gewinnung des Stockholzes durch die Empfänger selbst der Vorzug zugestanden werden müsse, indem häufig das Roden der Stöcke zu einer Zeit vorgenommen werden könne, wo dem Arbeiter die Gelegenheit zu einem anderweitigen Geschäft fehle und bei Arbeitslosigkeit leicht zu Verübung von Holzercessen veranlaßt werden könnte.*) — Gwinner bemerkt: darüber, ob es zweckmäßiger sey, „das Stockroden durch die Empfänger oder durch Lohnarbeiter ausführen zu lassen," müsse die Localität einer Gegend entscheiden. In holzarmen und stark bevölkerten Gegenden werde das Roden der Stöcke durch die Empfänger am Platze seyn,**) in holzreicheren Gegenden aber werde dem Roden der Stöcke durch besondere Lohnarbeiter, mit welchen Akkorde abzuschließen wären, der Vorzug gegeben werden müssen, was jedoch nur in dem Fall in Anwendung kommen könne, wenn das Stockholz in größeren Quantitäten z. B. an Eisenwerke abgesetzt werden könne. — v. Nördlinger fügt noch bei, daß sich das Roden der Stöcke überhaupt nur da lohne, wo der Holzpreis eine gewisse Höhe erreicht habe und der Unterschied zwischen den Preißen der beiderlei Holzsorten größer sey, als der Unterschied der Holzhauerlöhne. Bei dieser Gelegenheit wurden auch die Vor- und Nachtheile des Baumrodens berührt.

VII. v. Nachtrab glaubt noch eine Aeußerung des v. Wedekind in dem 25. Heft seiner Jahrbücher Seite 14, wonach das Stockroden in der Gegend von Freudenstadt 1842 noch gar nicht eingeführt sey, unter Bezugnahme auf einen Aufsatz in dem Hohenheimer landwirthschaftlichen Wochenblatt von 1839 dahin berichtigen zu müssen, daß vom Jahr 1833 bis 1839 im Revier Baiersbronn allein 7,644 Klftr. Stockholz gewonnen worden seyen.***)

---

*) Für die Gewinnung des Stockholzes im Großen und als Bestandtheil der Holzerndte hat die Anwendung von Lohnarbeitern nach vielortiger Erfahrung den Vorzug. A. d. H.

**) Auch da nicht, — einen geregelten sorgfältigen Holzhauereibetrieb, welcher die gleichzeitige Gewinnung in der Regel einschließt, vorausgesetzt. A. d. H.

***) Die Menge der in dortiger Gegend sichtbaren Stöcke zeigt, wie viel in dieser Benutzung noch nachzuholen bleibt. A. d. H.

Auch habe sich das Roden der Stöcke noch vor 10 Jahren auf dem Schwarzwalde gar nicht gelohnt, da der Holzpreis sehr nieder war. Ueberdieß seyen viele alte Stöcke vorhanden, welche wegen der bereits eingetretenen Fäulniß nicht mehr benutzt werden können.

VIII. Kreisforstrath Gwinner bringt zwei Fragen in Anregung; und zwar:

1) wurde das Sinken der Holzpreiße allgemein wahrgenommen und welchen Ursachen ist dasselbe zuzuschreiben?
2) ist allenthalben Aussicht auf ein reichliches Buchel-Aekerich vorhanden und wie kann dasselbe am zweckmäßigsten benutzt werden.

Letztere Frage erklärte v. Nördlinger für so wichtig, daß er gleichfalls im Begriff gewesen, dieselbe der Versammlung vorzulegen, jedoch noch nicht für hinlänglich vorbereitet, weswegen beschlossen wird, ihre Berathung auf den folgenden Tag zu verschieben.

Was die Frage wegen des Sinkens der Holzpreiße überhaupt betrifft, so ist die Versammlung der Ansicht, daß das Sinken des Preißes überall stattgefunden, nur das Stammholz sey im Preis geblieben. Die Ursachen dieses Sinkens erkennen v. Nördlinger, Gwinner und v. Bressendarf in verschiedenen Einwirkungen, namentlich: die milde Witterung im vergangenen Winter, die höhere Nutzung der Waldungen, insbesondere der Staatswaldungen, das Fehlen von Zug- und Wasserkräften in Folge des vorjährigen trockenen Sommers, Anfall größerer Quantitäten von Brennholz in Folge Raupenfraßes und Sturmschadens, verbesserte Feuereinrichtungen namentlich zu Benutzung von Torf und die Gewinnung einer außerordentlichen Menge von Torf im vergangenen Sommer. Da keine weiteren Vorträge mehr angemeldet wurden, so ging man zur Erörterung der für 1843 bestimmten Themata (Wedekinds Jahrbücher 25. Heft Seite 95) über.

IX. In der Versammlung zu Stuttgart kam zur Sprache, daß in Folge der anhaltenden Trockenheit des letzten Sommers die meisten Birken, Erlen, Hainbuchen und zum Theil auch die Buchen das Laub vor der Zeit verloren haben. Es wurden nun die Mitglieder aufgefordert, ihre Beobachtungen über das Verhalten dieser Bäume mitzutheilen. — Brecht bemerkt: im Allgemeinen

sey kein Nachtheil wahrzunehmen. Nur Erlen auf Thonboden seyen zum Theil ganz dürr geworden, während die Birken sich gehalten haben. — v. Schott: bei ihm sey eine Masse von Birken dürr geworden. — Gwinner: die Birken wären fast überall entlaubt, sie hätten sich aber wieder ganz erholt. Die vorjährigen Jahresringe seyen bei allen Holzarten jedoch sehr klein. — v. Nördlinger: im Allgemeinen sey der Schaden bei weitem geringer, als er vermuthet werde. Er glaube übrigens, daß hier die Bemerkung nicht am unrechten Platz seyn dürfte, daß nach mehreren Erfahrungen auf einen heißen Sommer ein sehr reiches Blüthenjahr folge; namentlich sey auf die warmen Sommer von 1822, 1834 ꝛc. im folgenden Jahr ein reichliches Buchel-Aekerich gefolgt, was dadurch, daß Wärme und Trockenheit ꝛc. die Bildung von Blüthenknospen beförderten, erklärlich werde, auch daran erinnere, daß kränkliche Stämme häufig viele Früchte bringen.

X. v. Schott: der im vorigen Jahr ausgestreute Forchensaamen habe erst dieses Frühjahr gekeimt, übrigens nur da, wo der Saamen bedeckt gewesen. Vollsaaten ohne Bedeckung seyen überall mißrathen; Riefensaaten auf gut umgearbeitetem Boden aber gelungen. — v. Mandelsloh bringt vor: es habe ein gutsherrlicher Förster auf der rauhen Alp im Frühjahr 1842 eine Fichtensaat im Freien auf einem früher bebauten Felde angelegt, das Unkraut in den Riefen während des Sommers einmal ausgejätet, die Saat aber sogleich nach dem Einbringen des Saamens mit Dornen bedeckt, und während des ganzen Sommers bedeckt gelassen. Die auf solche Weise behandelten Riefensaaten seyen auf's Vollkommenste gelungen, während die Saat in den zur Probe nicht mit Dornen bedeckten Riefen auf demselben Felde, in Folge der großen Hitze, durchaus vertrocknet ist. Er wünscht zu erfahren, ob einem oder dem andern der Anwesenden diese Bedeckungsweise mit Dornen bekannt sey und ob dieselbe immer und unter allen Umständen diesen günstigen Erfolg habe. — v. Nördlinger bemerkt, in den Tuttlinger Waldungen sey dieses Bedecken der Fichtensaaten mit Dornen schon vor vielen Jahren angewendet und vorzüglich befunden worden. — Der Oberförster Graf v. Urckull in Coburg benachrichtigt die Versammlung

schriftlich, daß die 1842 im Freien vorgenommenen Weißtannensaaten gut gelungen sind, und sich bis jetzt auch erhalten haben.

In Beziehung auf das häufige Erfrieren der jungen Pflanzen bemerkt v. Mandelsloh, daß das Vorhandenseyn von Gras das Erfrieren der Buchenpflanzen begünstige, welchem von Nördlinger beifügt, daß allerdings bei feuchtem Wetter und Boden das Gras nachtheilig auf die Pflanzen wirke, bei trockenem Winde und Boden aber die Pflanzen vor Frost schütze.

In Betreff des von Mäusen angerichteten Schadens bemerkt Oberförster Brecht, daß viele Hainbuchen stellenweise ganz abgenagt worden seyen und das Abschneiden vieler Stockausschläge nöthig gemacht habe. — Von dem im vorigen Herbst zur Probe ausgestreuten Weißtannensaamen hätten die Mäuse kein Korn angerührt, wodurch sich die bei der Versammlung des vorigen Herbstes in Stuttgart ausgesprochene Ansicht eines Mitglieds berichtige.

Zweite Sitzung.

Am 5. Juni 1843.

I. Das Protokoll vom gestrigen Tage wurde verlesen und berichtigt.

II. Hierauf ward zu der gestern vertagten Berathung der von Gwinner gestellten Frage über das Buchel-Aekerich geschritten. Was den Umfang des Aekerichs betrifft, so war es die Ansicht der ganzen Versammlung der anwesenden württembergischen Forstmänner, daß dasselbe mit wenigen Ausnahmen in Württemberg vollkommen gerathen werde. In Bezug auf die Benutzung des Aekerichs wurden folgende Ansichten ausgesprochen:

A. Zur natürlichen Verjüngung:

a) In Nachhieben. Durch Herausnahme einzelner Stämme sollten die Nachhiebsschläge rectificirt, auch die Stämme, wo es nöthig ist, ausgeästet werden. Gegen den Antrag des Gwinner, auch jetzt schon zur Benutzung des Aekerich-Jahres die Stockausschläge auszuhauen, wendete von Besserer ein, daß zweckdienlicher die Stockausschläge erst einige Jahre später ausgehauen werden sollten, indem dieselbe jetzt noch zum Schutze der jungen Buchen dienen können, was v. Nördlinger unterstützte. v. Nach-

trab will so bald als möglich die Herausnahme der Stöcke und Stockausschläge, indem hierdurch der Boden wund gemacht und dem Saamen ein ersprießliches Keimbett bereitet wird. — v. Schott will auch das Buchel-Aekerich in den Mittelwaldungen benutzen und hierzu die vorhandenen alten Stockausschläge herausnehmen. — v. Nördlinger bemerkt, daß diese Operation in dieser kurzen Zeit nicht auszuführen sey, worüber Gwinner seine Meinung dahin aussprach, daß das Aushauen nicht jetzt schon vor dem Abfall des Saamens nöthig sey, sondern dasselbe den ganzen nächsten Winter über geschehen könne.

b) In noch nicht zur Verjüngung angehauenen Beständen. Gwinner warnt hier vor einer allzu großen Ausdehnung der Schläge, damit seiner Zeit im Falle des Gedeihens des jungen Buchen-Aufschlages nicht eine allzu große Menge zum Abtrieb gebracht werden muß, und will vor Allem die Nachhiebe vom Oberholze gereinigt wissen. Da, wo vor langer Zeit keine Streunutzung stattgefunden habe und sich also ein großer Laubvorrath zeige, könnte ein Theil hiervon zur Unterstützung der Landwirthschaft hinweggenommen und hierdurch ein besseres Keimbett für die Buche bereitet werden. Bestände jedoch, die durch Streunutzung Noth gelitten haben, sollen aufgehackt werden; nebenbei stellt Gwinner die Frage, ob durch das Eintreiben des Viehes und der Schweine und durch das Einsammeln des Saamens das Unterbringen und Keimen desselben nicht befördert werde, wofür Erfahrungen in dieser Beziehung im Schönbuch vom Jahre 1823 sprechen. — Brecht spricht sich für das Behacken der Bestände, die durch die Streunutzung Noth gelitten, wobei jedoch dasselbe zur Ersparung von Kosten blos riefenweise zu geschehen habe. — v. Schulze sagt: die Schweine seyen die besten Culturanten. Nach Umständen würden sogar die Hirten für das Eintreiben der Schweine besonders belohnt. Zur ersten Zeit des Saamenabfalles würden die Schweine den ganzen Tag in den Wald eingetrieben, beim Abfallen des späten guten Saamens dagegen blos zur Mittagszeit, wenn die Schweine bereits gesättigt sind, bei vollen Mastjahren könne jedoch auch das Eintreiben den ganzen Tag über keinen Schaden bringen. — v. Schott hat die Schweine überall durchtreiben, jedoch niemals

stellen lassen, was — wie v. Nachtrab sagt — auch in Ungarn und Mähren geschehe.

B. Benutzung zur künstlichen Anzucht der Waldungen.

1) Saat, a) Art der Einsammlung. v. Besserer hält es für das Zweckmäßigste, das Einsammeln an Revier-Insassen gegen Entrichtung einer Naturallieferung zu gestatten. An mehreren Orten werden Bucheln auch angekauft werden müssen, fügt v. Nördlinger hinzu. v. Mandelsloh macht darauf aufmerksam, daß die Naturallieferanten leicht betrügerischerweise den durch den Wurf abgesonderten leichteren Saamen statt des guten abgeben. v. Schott bemerkt: In der Gegend von Frankfurt sey das Sammeln durch Ausstellung von Zetteln noch nicht möglich, indem die Leute von der Benutzung der Buche zur Oelgewinnung noch zu wenig Kenntniß haben;*) er habe deßwegen die Mühe sich gegeben, die Leute hierüber gehörig zu belehren, um so indirect auf das Erhalten des Saamens durch Ausstellung von Zetteln hinzuwirken. Brecht hält die Einsammlung gegen Entrichtung einer Naturallieferung am zweckmäßigsten, sowie neben dem Auflesen auch das Auffangen durch Tücher und das Schütteln. Gwinner bemerkt, daß eine allgemeine Regel in Absicht auf das Einsammeln nicht gegeben werden könne; was nicht durch Naturallieferung erhalten werden kann, soll durch Akkorde und Ankauf bezogen werden.

b) Zeit der Aussaat. v. Besserer: Die Natur läßt den Saamen im Herbst abfallen, sie muß unsere Lehrerin seyn. Gwinner fürchtet bei einer Herbstsaat die schädlichen Einwirkungen der Mäuse und Spätfröste. — v. Nördlinger: In diesem Jahr wird von den Mäusen nicht viel zu befürchten seyn. Zaiser hält die Frühjahrsaaten für die besten, weil die Herbstsaaten durch ihre frühere Keimung gewöhnlich vom Spätfroste leiden, was Gaus aus praktischer Erfahrung bestätigt.

c) Art der Aufbewahrung. v. Nördlinger stellt an die Mitglieder die Frage: ob von Jemand bestimmte Erfahrungen gemacht worden seyen, daß sich die Bucheln mit Sicherheit bis zum Früh-

*) In den nächst angrenzenden Gr. Hess. Ortschaften ist das Sammeln der Bucheln zur Oelgewinnung sehr bekannt und geschieht öfters. A. d. H.

jahr aufbewahren lassen? Zaiser bejaht dieses und bezieht sich auf die in Stuttgart zu Protokoll gegebene Mittheilung. (Wedekind's Jahrbücher 25. Heft S. 36 und 37.) Schelling will dasselbe Verfahren angewendet und nur noch den Saamen mit einer kleinen Decke von Buchenlaub versehen haben. Buchholz: Eine Bedeckung bedarf die Buche nicht, wenn der Buchensaamen gehörig abgetrocknet ist, hat er 2 Jahre seine Keimkraft behalten. v. Nachtrab: In Mähren werden die Bucheln, wie das Getraide, in Gruben aufbewahrt.

d) Einbringen des Saamens. Gwinner: Nach allgemeinen Erfahrungen sey das Einstreuen des Saamens in lichten Birken- und Nadelholzbeständen nur von gutem Erfolg, übrigens frage er: ob die Buche im Freien angezogen werden könne, oder ob sie eines Schutzes noch bedürfe? v. Besserer: Die Mast von 2 Jahren ist vollkommen im Freien, und ganz besonders in rajoltem Boden gelungen; diese Kultur fand auf westlichen und nördlichen Bergrücken statt, die sogar einen sehr mageren Boden besitzen. v. Mandelsloh erzählt von einem Bauern im Altenstadter Revier, welcher im Jahr 1811 einen Acker an einem südlichen Bergabhang mit Buchen einsäete, der wirklich einen sehr schönen Bestand aufzuweisen vermöge. Zaiser will in seinem Reviere 30 bis 40 Morgen im Freien ausgeführte vorzüglich gelungene Buchelsaaten gemacht haben, was von Nördlinger bestätigt. v. Mandelsloh theilt mit, daß er im Forst Seesen am Harze einen 500 Morgen großen Platz, welcher durch einen Sturmwind seines ganzen Bestandes beraubt war und eine nordöstliche Bergwand bilde, durch eine freie Buchensaat wieder in Bestockung gebracht gesehen habe. Brecht glaubte jedoch, daß zu einer Buchensaat im Freien eine sehr starke Bodenbedeckung nöthig sey. v. Mandelsloh bemerkt noch, daß der zur freien Kultur bestimmte Platz rein von Gras seyn müsse, indem die im Gras stehenden jungen Buchenpflanzen sehr von Spätfrösten leiden, während dieß bei grasfreien Plätzen nicht beobachtet werden könne; die Forstleute des Harzes sähen sehr genau hierauf. v. Bressendorf hat die Erfahrung mitgetheilt, daß nicht nur die Buche, sondern auch die Esche auf grasigen Stellen vom Frost Schaden gelitten habe.

v. Nördlinger. Dieß seyen zwar immer nur einzelne Fälle, doch sey dadurch bewiesen, daß unter geeigneten Umständen, früheren Ansichten entgegen, auch Buchelsaaten mit großer Hoffnung des Erfolgs im Freien ausgeführt werden können. Wenn hie und da eine solche Saat mißlinge, so müsse man ja nicht vergessen, daß andere Holzsaaten auch nicht immer gelängen. Insbesondere wurde hierbei die Ansaat von Getreide mit der Buchel empfohlen, weil die jungen Buchenpflanzen durch die Stoppeln bei Frost und Dürre Schutz erhielten.

In Beziehung auf die Art und Bedeckung der Buchensaaten bemerkt v. Besserer: theilweise in Riesen, theilweise in Vollsaat mit leichter Bedeckung, was durch das abfallende Laub erreicht werden kann. v. Nachtrab hält das Bedecken der Saat gegen das Auffressen des Saamens durch Zugvögel für nothwendig. Gaus: Wenn der Pflanzort verrapt ist, ist eine Bodenverwundung nöthig, sey es nun durch Aufhacken oder durch andere Manipulationen. Buchholz: Wo Laub den Boden bedeckt, genügt das bloße Einstreuen; wo keines vorhanden ist, muß der Saamen eingestuft werden. In umzuwandelnden Niederwaldungen kann das Einbringen des Saamens in 5 bis 6′ von einander entfernten Riesen geschehen. Dornen bilden ein zweckdienliches Schutzmittel für den keimenden Saamen. v. Nördlinger bemerkt, daß die aufgehackte Erde nicht kleiner zu machen, oder auf die Seite zu ziehen, sondern ohne weiteres der Saamen einzustreuen sey, weil er durch die Erdscholle Schutz und eine zweckdienliche Bedeckung erhalte.

e) Saat in Pflanzschulen. Buchholz hat die Bucheln 1½″ tief in Riesen eingesäet und von Gras rein gehalten, wobei die Pflanzen sehr schön stehen. Gwinner bittet Versuche anzustellen mit verschiedenartigen Bedeckungen der Saaten. v. Nachtrab findet das Bedecken mit Fichtenreisach für das Beste, während Zaiser sich für die Dornbedeckung ausspricht. Für die beste Bedeckung wurden die Dornen gehalten, da Laubholzreisach durch das sehr baldige Abfallen des Laubes nicht schützt, und das Nadelholzreisach durch das Abfallen der Nadeln ein Brennen verursacht.

Gwinner beantragt, zu Erziehung von Pflanzen einige Morgen lichter Stellen in Stangenhölzern anzusäen, und den Boden

aufzulockern. v. Schulze: Für die Fichte gebe es kein besseres Mittel, daher es auch für die Buche passen werde. Buchholz ebenso bei Eschen. v. Nördlinger: Auf diese Weise könnten alle Pflanzschulen entbehrlich gemacht werden, er wolle aber durch diese Bemerkung die Pflanzschulen nicht völlig beseitigt wissen. Fromann: Wo Wildschaden zu besorgen sey, müssen nothwendig Pflanzschulen geschaffen werden. Gwinner: Die Pflanzschulen haben den Zweck, solche Holzarten anzuziehen, die aus den Waldbeständen nicht erhoben werden können.

2) Pflanzung. a) Zeit derselben. Buchholz hält die Pflanzung auf der Alp im Herbste für das Beste. Schelling: Wenn der Boden feucht ist, gelingt die Pflanzung, sey es im Frühjahr oder Herbst. Brecht glaubt, die Herbstpflanzung leide durch Frost und man könne deßwegen den Satz aufstellen, daß Pflanzungen mit kleinen Pflänzlingen im Frühjahr ausgeführt, besser gedeihen, während größere erstarkte Pflanzen im Herbst ausgepflanzt indifferent gegen Frostschaden und Witterungseinflüsse sind.

b) Stärke oder Alter der Pflanzen. v. Besserer ist der Meinung, daß in rajoltem Boden insbesondere auch Stumpenlöchern sehr große Pflanzen gebraucht werden können, während es im umgekehrten Falle nicht angehe. v. Nördlinger knüpft hieran die Bemerkung, daß, um ein richtiges Verhältniß zwischen Wurzeln und Stamm herzustellen, bei stärkeren Pflanzen und Heistern öfters das Einkürzen des Stämmchens nöthig sey, was bei kleineren unterlassen werden müsse. Buchholz erzählt von einer ausgeführten Kultur mit sehr großen und starken Buchenpflanzen, die nicht abgeschnitten wurden und dennoch in den besten Wachsthumsverhältnissen sich befinden. Auf der Alp kann wegen des steinigten Bodens der Pflanzenbohrer nicht angewendet werden, was jedoch Gwinner widerspricht, da der Schippenbohrer allseitig mit Erfolg in Anwendung gebracht wird. Buchholz und Plieninger sprechen sich für die Wahl von stärkeren Pflanzen aus, indem dieselben sowohl trockener als kalter Witterung zu widerstehen vermögen. Zaiser: Junge und alte Pflanzen sind in meinem Revier gediehen. v. Mandelsloh spricht sich dahin aus, daß jede Pflanzung, in sofern sie gut und zweckmässig ausgeführt ist, gelinge. v. Schulze: Alle

diese Erfahrungen sind sehr schätzenswerth, allein eine allgemeine Regel läßt sich nicht abstrahiren.

III. Uebergang zu den Thematen der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe für 1843 (Wedekind's Jahrbücher 25. Heft pag. 95 und seq. und 26. Heft Seite 49.)

Zu Thema 2. Es sind noch keine Erfahrungen gemacht worden.

Zu Thema 3. Gwinner sagt, daß im Ellwanger Kreise sehr viele Erfahrungsplätze (Versuchsstellen) ausgepfählt worden seyen; man kann jedoch jetzt noch keinen Erfolg angeben; dieß muß späterer Zeit überlassen bleiben. Fromann führt an, daß auch im Revier Hohenheim im vorigen Jahr mit der Anlegung ständiger Versuchsstellen zur Erforschung des periodischen Zuwachses der Anfang gemacht worden sey.

Zu Thema 4. v. Nördlinger: **Bostrichus curvidens** habe sich in mehreren Weißtannenwaldungen des Jartkreises gezeigt, jedoch in keiner zu befürchtenden Anzahl; er habe denselben, was bisher seines Wissens nicht beobachtet worden, auch in Lärchenstangen so zahlreich getroffen, daß sie zu Grund gegangen seyen. Gwinner theilt aus einem Brief des Oberförsters, Grafen von Urkull in Comburg Folgendes mit:

„Im Forst Comburg war sein (des **bostrichus curvidens**) Erscheinen allgemein, jedes menschliche Mittel gegen denselben aber vergebens. Die frühere Ansicht, daß er nur kranke Stämme ergreife, ist mir zur unumstößlichen Gewißheit geworden; denn nachdem er die überständigen Traufhölzer ganz zerstört, hat er sich in alle Waldtheile zerstreut, aber nicht der Reihe nach die Fichten und Tannen ergriffen, sondern immer nur einzeln, besonders alte oder schwächliche mit Krebs ꝛc. behaftete Individuen, deren Kränklichkeit freilich dem menschlichen Auge nicht immer bemerklich war. Sogar einzelne in Niederwaldungen zerstreut stehende, Stunden weit von Nadelwaldungen entfernte Tannen wurden von ihm befallen, und auch hier immer nur ein Theil derselben, nicht wie z. B. bei der Nonne alle Forchen eines Bestandes zugleich. (In Würtemberg hat die Nonne nur Fichten und wenig Buchen, im Gegensatz gegen Norddeutschland befallen.) Abhülfe giebt es da keine von dem Forstmann aus, der die Gesundheit eines Stammes nicht von Außen

immer beurtheilen kann, und keinenfalls alles überständige, daher kränkliche Holz auf einmal herausnehmen kann und darf. Die nächste Folge des Käfers wird seyn, daß wir nach den durch ihn veranlaßten allgemeinen Durchhieben einige Jahre viel weniger dürres Holz bekommen werden.

In altem schon im Herbst und Vorwinter gefälltem folgt dem chalcographus, curvidens und typographus, der lineatus, auch in dem gleich nach dem Hiebe gerappelten Holze nach, während er nirgends in dem seit Lichtmeß gefällten und mit Eintritt des Saftes geschälten Holze zu sehen ist."

Brecht beklagt sich über sehr mangelhafte und ohne allen Zusammenhang erschienene Aufsätze über den Raupenfraß in den bayerischen Forsten in der Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen von Behlen, wobei sich auch von Nördlinger über die vielen in derselben vorkommenden Druckfehler beklagt und bemerkt, daß insbesondere die lateinischen Namen der aufgeführten Pflanzen und Käfer häufig incorrect angegeben werden. v. Schultze bemerkt: So weit diese Aufsätze Bayern beträfen, so liege dieses lediglich an der Redaction, da derselben viele amtlich mitgetheilte Materialien zu Gebot stehen, deren Reinigung und Sichtung ihre Sache sey.

Zu Thema 5. Außer der (oben Seite 52) angeführten Plaggenegge wurde kein Werkzeug vorgezeigt; nur Brecht hat auf eine zweckmäßig construirte Krempe „Zepin" aus Tyrol aufmerksam gemacht, welche von Bergrath Zötl der Modellsammlung in Hohenheim überschickt worden sey, und sich von dem Schwarzwälder Krempen durch den stumpferen Winkel, in welchem das Helm befestigt sey, sowie durch die kürzere Spitze des Eisens wesentlich unterscheide.

Zu Thema 7. Der Königlich Bayerische Revierförster Paur von Biburg erzählt: Ein großes Donaumoos bei Ingolstadt wurde durch Grabenziehungen vollständig entwässert, und mußte nachher wieder durch Zuflüsse von süßem Wasser getränkt werden, weil dasselbe sonst ganz unbrauchbar geworden wäre. Dieses Moos habe sich im vollständig trocken gelegtem Zustande zu jeder landwirthschaftlichen Benutzung unbrauchbar gezeigt; die obere Schichte verwandelte sich in einen staubartigen, nicht einmal zur Weide brauch-

baren Zustand, welcher erst durch eine Bewässerung mit süßem Wasser so gehoben werden konnte, daß das Moos der Feldcultur eingeräumt wird. v. Bressendorf: Auch das Günzburger Moos wurde zu stark entwässert, und muß nun wieder selbst mit Benutzung von Moorwasser befeuchtet werden.

Zu Thema 8. von Schulze: Unbedingt möchte sich weder für Kahlhiebe noch für Besaamungsstellungen in Nadelholzwaldungen zu erklären seyn; die Mannigfaltigkeit der wesentlich einwirkenden und modificirenden örtlichen Verhältnisse aber sey von der Art, daß sich, ohne in eine sehr große Kasuistik zu gerathen, nicht wohl im Voraus genau bestimmen lasse, unter welchen Umständen dem einen oder dem anderen Verfahren der Vorzug einzuräumen sey. Nur die Hauptanhaltspunkte können angedeutet werden. In Bayern gehe man in der neuesten Zeit, nachdem die Holzpreiße größtentheils einen Stand eingenommen haben, bei welchem ein Zuwachsverlust von 2 bis 3 Jahren sich schon höher berechne, als die aufzuwendenden Kulturkosten, von dem Grundsatze aus: daß die Wiederbestockung möglichst unmittelbar auf den Hieb zu folgen habe, daß demnach die Saamenjahre zwar zu benutzen, auf natürliche Verjüngung jedoch nicht zu lange zuzuwarten, vielmehr, wenn diese ausbleibt, rechtzeitig und in Ermangelung eines Saamenjahres ohne allen Zeitverlust zur Einsaat aus der Hand oder Pflanzung zu schreiten sey. In Folge dieses Grundsatzes lassen sich den Kahlhieben, zumal wenn der Angriff mittelst langer schmaler Streifen (Absäumung) so daß der Anflug vom stehenden Orte aus erfolgt, geführt wird, eine vielfältigere Anwendung geben, und wo er nicht als zulässig erscheint, handle es sich doch mehr von einer Schutz- als von eigentlicher Saamenstellung. Näheres hierüber mit specieller Beziehung auf die den sogenannten Nürnberger Reichswäldern eigenthümlichen Boden- und Bestandesverhältnisse, finde sich in Behlen's Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen, neuere Folge 3. Bandes, 1. Heft, pag. 71 bis 87 angegeben, und in der Hauptsache sey die Beachtung der daselbst aufgestellten Wirthschafts- und Culturregeln für alle Waldungen des Flach- und Hügellandes, oder des Mittelgebirges empfohlen worden. Für die Hochgebirgsforste Bayerns aber, welche eine eigene, vielfältig durch die Holzbringung

bedingte Behandlung erfordern, gelten die folgenden Directiven. Abgesehen von Dem, was bei Anlage und Richtung der Angriffshiebe zur Sicherung derselben und der stehen bleibenden Orte gegen die herrschenden Sturmwinde, beziehungsweise gegen die Beschädigung durch die spätern Angriffe anstoßender Bestände, in jeder Oertlichkeit vor Allem wohl zu beachten ist, seyen folgende Hauptregeln einzuhalten.

1) In den, die höheren Lagen einnehmenden, an sich schon licht bestockten sogenannten Alpwaldungen, in Waldparthien, welche zum Schutze gegen Lawinen und Erdbrüche dienen, dann an sehr steilen Gehängen und sogenannten Leiten, wo das Abrutschen des productiven Erdreichs zu befürchten steht, (öfters kommen sie unten gegen die Thäler vor) darf nie ganz abgeholzt, sondern nur plänterweise genutzt werden. Dasselbe gilt in der Regel auch von dominirenden Höhenpunkten, von sehr exponirten Bergrücken, von Schneiden und dem obersten Theile der von ihnen ausgehenden Gehänge, von den nächsten Umgebungen der Alplichten und von Waldsäumen unter unbewaldeten Höhen. Alpenreservate unterliegen ohnehin ihrem Zwecke gemäß dem Plänter- oder Fehmelbetriebe. Je höher die Lage, je ungünstiger die Verhältnisse, desto vorsichtiger muß dieser geführt, desto weniger darf mit einemmale genützt (abgeholzt) werden.

2) In den ad 1, nicht ausgenommenen Waldtheilen ist überall, wo die lokalen und Bestandesverhältnisse, dann die Bringung es nur irgend gestatten, die Verjüngung mittelst Dunkelstellung und allmähliger Abholzung in mäßiger Ausdehnung der Angriffsflächen dem kahlen Abtriebe vorzuziehen, wenn auch die Bringung etwas höher zu stehen käme. Diese Verjüngungsweise ist nach den Modalitäten, welche durch die Oertlichkeiten bedungen werden, in einem kürzeren oder längeren Zeitraume mit mehr oder minder Regelmäßigkeit oft plänterartig zu bewirken. Es wird anempfohlen, so viel als thunlich, zuerst die Bau- und Nutz-, dann Sägeprügelholz-Abgaben überhaupt, sowie die Anweisungen von Brennholz an Berechtigte, Eingeforstete und Käufer, in die Angriffsorte zu legen, und damit mehrere Jahre fortzufahren, ehe der Haupthieb geführt wird. Jedenfalls sind

bei diesem nicht die stärksten oder schlankesten, sondern schwächere, stufig gewachsene mit gesunden Kronen versehene Stämme zu Schutz-Saamenbäumen auszuwählen. Auf natürliche Wiederbestellung soll in der Regel nicht lange gewartet, vielmehr, sobald der Boden zur Aufnahme des Saamens geeignet, zur Ansaat aus der Hand geschritten werden, soweit bis dahin natürliche Verjüngung nicht hinreichend erfolgt ist. Können die Angriffshiebe in so schmalen Streifen angelegt werden, daß sie hinlänglichen Schutz vom stehenden Orte erhalten, und kann man sie in dieser Breite so lange belassen, bis die Wiederbestellung erfolgt ist, so mag nach Umständen von einer dunkeln Besaamungsbestellung Umgang genommen werden.

3) Nur dann, wenn dem ad 2 angedeuteten Verfahren zur Zeit noch unübersteigbare Hindernisse im Wege liegen, ist der eigentliche Kahlhieb mit strenger Ausnahme der ad 1, bezeichneten Oertlichkeiten anzuwenden, dabei Folgendes zu beachten:

a) Er bedarf einer vermehrten Vorsicht zur Sicherung gegen Windstürme und nach Umständen der Ueberhaltung von Vorständen auf jener Seite, von welcher die Selbstbesaamung zu erwarten ist.

b) Eine ununterbrochene fortgesetzte Abholzung beziehungsweise eine zu große Ausdehnung der Hiebsflächen, wie solche bis jetzt nicht selten stattgehabt hat und welche das Ueberfliegen des Schlages mit Saamen verhindern würde, ist zu vermeiden. Die Kahlhiebsflächen sind daher, so viel es die Bringungsverhältnisse nur immer erlauben, zu beschränken und es ist damit durch den Angriff anderer Distrikte oder Abtheilungen zu wechseln, so lange Wiederbestellung nicht erfolgt ist.

c) Man treibe nicht ganz kahl ab, sondern lasse den Unterstand und Vorwuchs, auch geringere, stufig gewachsene, kurzschaftige, rauhe Stämme (an sonnseitigen Gehängen mit starker Abdachung und auf trockenem Boden deren mehr, als unter entgegengesetzten Verhältnissen) stehen, um wenigstens einigen Schutz zu gewähren. Später, wenn der Zweck erfüllt ist, kann, was von solchem Gehölze den jungen Bestand benachtheiligen würde, gefällt, und wo wegen schwieriger Ausbringung die Nutzung sich nicht lohnen sollte, liegen gelassen werden.

d) Noch mehr als bei den ad 2, angegebenen Hiebsmanipulationen hat beim Kahlhiebe die rechtzeitige Einsaat aus der Hand, wenn natürlicher Anflug nicht erfolgt, als Regel zu gelten.

4) In den dunkeln Besaamungsschlägen sowohl als in den Kahlhieben lasse man das Astach (Astholz), welches in der Regel unbenützt im Walde zurückbleibt, nicht in Haufen oder Gassen, die der Ausbringung des Holzes wegen vielfältig gemacht werden, liegen, sondern breite es wieder über die Flächen aus. Dasselbe wird den jungen Pflanzen einigen Schutz gewähren und theilweise das Weidevieh von den Schlägen abhalten.

5) Den Waldräumungen, Reinigungen, Durchforstungen und Vorbereitungshieben ist jede forstlich und örtlich zulässige Ausdehnung zu geben.

6) Die Ausführung des Grundsatzes „daß auf natürliche Wiederbestellung nicht zu lange hingewartet werde" erfordert, daß man stets für hinlängliche Vorräthe guten Saamens sorge.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß es mit dem bloßen Ausstreuen des Saamens nicht gethan sey. Außer der richtigen Beurtheilung des nach Oertlichkeiten sehr verschiedenen Zeitraumes, welchen man verstreichen lassen muß, bis der Boden empfänglich geworden ist, bedarf auch letzterer in vielen Fällen noch der Aufmunterung oder sonst geeigneter Vorbereitung. Empfohlen wird, den Saamen vorzugsweise an die Stöcke und auf bereits wunde Stellen bringen zu lassen. Durch Versuche muß ermittelt werden, was den Localverhältnissen am beßten entspricht.

7) Zweckmässig angelegte Zieh-, Leit- und Holzabfuhr-Wege bilden die erste Grundlage einer pfleglichen Waldwirthschaft und möglichst vollkommenen Ausnützung der Forste. Auf Anlage oder weitere Verzweigung solcher Wege statt holzfressender Bringgebäude, sowie auf gute Unterhaltung der schon bestehenden, ist daher stets Bedacht zu nehmen.

Zu Thema 9. Ein Theil der Versammlung hält das Berauben der Stämme von ihren Aesten für vortheilhaft, der andere für nachtheilig. Von den Versammlungsmitgliedern wurden in dieser Beziehung folgende Erfahrungen mitgetheilt. Bayerischer Revier-

förster Paur erzählt, daß er einige von v. Greyerz behandelte und der Aeste ganz beraubte Bestände gesehen habe, die in sehr schlechten Wachsthumsverhältnissen stehen, und sogar für ganz verdorben gehalten werden dürfen. Forstverwalter Plieninger macht auf die ausgeschneidelten Eichen in den gräfl. von Fugger-Kirchbergischen Waldungen aufmerksam, die in Folge dieser Unbilde ganz faul würden. Gwinner: er habe versuchsweise den Eichenstämmen die Wasserreißer abnehmen lassen, es seyen jedoch stets mehrere dafür wieder erschienen.

IV. Nachdem durch vorstehende Debatten die für die Sitzungen anberaumte Zeit verstrichen war, so wurde beschlossen, die Wahl des nächsten Versammlungsortes vorzunehmen. Als solchen beantragte Gwinner Darmstadt und fand derselbe auch von keiner Seite Widerspruch. Sollte die alljährliche Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe im Jahre 1844 zu München abgehalten werden, so ist statutengemäß die Versammlung der süddeutschen Forstwirthe mit jener zu verbinden, und wird für diesen Fall unabänderlich Darmstadt als Versammlungsort der süddeutschen Forstwirthe für das Jahr 1845 bestimmt.

Hiermit endigten die Verhandlungen und wurde eine Excursion für den folgenden Tag in die bayerischen Staatswaldungen des Reviers Stoffenried anberaumt.*)

*) Den Bericht über diese Excursion sehe man im 27. Heft dieser Jahrbücher Seite 212 ꝛc.

VII.

Bemerkungen über Aeußerungen in dem süddeutschen Forstvereine bei dem Begang der Roggenburger Waldungen.

(Siehe Seite 213 des 27. Hefts dieser Jahrbücher.)

Bei Gelegenheit des Ausflugs, den der süddeutsche Forstverein am 6 Juni vorigen Jahres den im Forstamtsbezirk Günzburg gelegenen Roggenburger Waldungen zuwandte, ist nach der im allegirten Hefte niedergelegten Aeußerung die Bemerkung gemacht worden, „daß die vorgezeigten 34jährigen Kiefernbestände (die keine andern seyn können, als die im Wilderied, Kreuzgehau und Blaicherschlag, die bereits auf 30 Klafter pr. Tagwerk geschätzt sind) sich nicht für den dort vorherrschenden Thonboden schicken, deßhalb die Absicht vorliege, bei Verjüngung denselben wieder Fichten zu unterstellen, womit auch die sämmtlichen Anwesenden übereingestimmt haben.“ — Wenn ich nun wohl weiß, daß dem nassen Thonboden die Fichte als vorherrschende, eine ihm besonders zusagende Holzart ist, ungeachtet sie dort fortwährenden Windanfällen ausgesetzt bleibt, so ist nicht minder wahr, daß die Kiefer dort eben so gut ihren angemessenen Standort und zwar noch besser findet, als im sterilen Sandboden. Dieser nimmt zwar allerdings dieselbe auf, fördert aber ihren Wachsthum nicht in dem Grade, wie man fort und fort glauben machen will. Dieß ließ sich nachweisen bei mehreren ausgewachsenen Stämmen, die sich (zur Zeit als mir die Administration des benannten Forstamts anvertraut war) vorfanden, blos mit der Ausnahme, daß der Kern des dort gewachsenen Holzes keine so bräunliche Farbe hatte, wie der auf Sandboden gewachsene.

Aber nicht allein das ausgezeichnete Wachsthum, das sich bei der Kiefer im feuchten Thonboden überall, namentlich in ausgetrockneten Weihern, nachweisen läßt, leitete mich, die vielen eingetauschten Waldwiesen mit Kiefern und nicht mit Fichten anzubauen; sondern auch andere Motive wirkten darauf ein. — Einerseits war es die Nothwendigkeit, aus totalem Pflanzenmangel eine Saat anzuwenden und der Gefahr des Frostes Trotz zu bieten. Das durfte lediglich mit der Kiefer allein gewagt werden, die sich auch schon im 2. Jahre ganz kräftig aus dem Grasfilz herausgearbeitet hatte, in dem die Fichte großentheils erstickt wäre. — Noch gefährlicher aber wäre eine Umarbeitung des Rasens gewesen, wegen des Frostes und der Unfruchtbarkeit der unter dem Rasen liegenden Erdschichte. Anderseits waren diese Waldwiesen von Holzbeständen umfangen, denen die schnellwüchsige Holzart zur Seite gestellt und auch deßhalb gerade nur die Kiefer angewendet werden konnte, weil die Lärche gar nicht hinpaßte.

Endlich kam noch in Betracht, daß die Kiefer in dortiger Gegend nur eingesprengt vorkam, mithin die Gelegenheit nicht versäumt werden wollte, in dortige Waldungen eine Holzart einzubürgern, welche in so vieler Hinsicht einen Vorzug vor der Fichte verdiente.

Nun hat zwar die Gesellschaft keinen eigentlichen Tadel ausgesprochen, aber doch finden wollen, daß der Thonboden besser mit der Fichte versehen und deßhalb auch die Absicht der Verwaltungsbehörde gerechtfertigt erscheine, diese Waldbestände umzuwandeln. Ich erwiedre hierauf Folgendes.

Das Umwandeln der Holzarten, sowie der Wirthschaftsmethode des Mittelwalds im Hochwald, ist mir in den letzten 20 Jahren sehr oft vorgekommen. Man ist häufig zu eilig mit der Erklärung, daß der Boden für diese oder jene Holzart nicht tauge, und nimmt das Wort „Umwandlung“ schnell in den Mund, ohne zu bedenken, was es zu bedeuten und welche Folgen es auf die Bedürfnisse einer Gegend habe, wenn man so exclusiv mit dieser oder jener Holzart oder Wirthschaftsführung verfährt; denn gewöhnlich wird bei solchen Umwandlungen nur der Boden in Betracht gezogen: als wenn auch dieser so ausschließend nur für eine oder

die andere Holzart tauglich wäre! Abgesehen von dem ziemlich in Mode gekommenen Raisonnement, wobei mir oft eine Nichtachtung all der Verhältnisse, die bei einer Umwandlung von Wirthschaft oder Holzart in Betracht gezogen werden müssen, vorgekommen, muß ich aus lang geschöpften Erfahrungen gegen eine beabsichtigte Umwandlung der erwähnten Kieferbestände gerade in Hinsicht auf den, in den Revieren Stoffenried und Breitenthal allgemein vorkommenden feuchten, tiefgründigen, kalten Thonboden, widersprechen. Ich erlaube mir zu bemerken, daß gerade auf diesem Boden die Kiefer nicht allein gutes, ja gedeihliches Fortkommen zeigt und mehr geeignet ist, als die Fichte, mittelst ihrer tiefeindringenden Pfahlwurzel den heftigen Windströmungen zu widerstehen, von denen die Fichte gerade dort viel zu leiden hat, wo sie nicht mit der Eiche vermischt ist, welche ihr schützend zur Seite steht. — Zudem ist nicht zu übersehen, daß in dortiger Gegend die Seltenheit von Kieferbeständen und Nachfrage nach dem trefflichen Holze auch eine Erwägung verdient, die mit der Leichtigkeit der Fortpflanzung und Anzucht zusammengehalten nicht erklärlich macht: Warum von Umwandlung einer Holzart, die mit wohlerwogenem Vorbedacht eingeführt worden, schon jetzt die Rede seyn soll, da man bereits in der ersten Altersperiode erkleckliche Nutzungen davon zieht und die früh eintretende Haubarkeit das Deficit der mangelnden haubaren Klasse decken wird, wie keine andere Holzart es vermocht hätte.

Die a. a. O. erwähnten Kahlhiebe in Buchenbeständen betreffend, so finde ich zu bemerken nöthig, daß diese in die Zeit der Klosterwirthschaft gehören, mithin vor der bayerischen Organisation statt fanden. Die in dem Revier Breitenthal (Tafertshoferhuth) 1804 vorgefundenen Reste von Buchenbeständen wurden sorgfältig, mittelst Durchforstungen respective Aushauungen von weichen Holzarten, gepflegt und wenn in dem sogenannten Ober-Herrschaftsgehau ein dunkler Saamenhieb nicht zu lange in dieser Stellung blieb, vielmehr bald einem Lichthieb Platz machte, so war es, um den unvollständig erfolgten Nachwuchs mehr dem Anflug der Birke zu öffnen, weil diese für die Befriedigung der Holzberechtigten (welche dort fast den Gesammtertrag in Anspruch nehmen) vortheilhafter als die Buche erachtet wurde. Diese Holzart paßt ohnehin

nur da, wo der Boden sich in mehr kiesig mit etwas Sand vermischten Thon umwandelt; sie ist nur auf dem wenigen Hügelland zu finden, das sich in dem genannten Huthbezirke, wie in dem Roggenburger und dem von Bibrachzell (Revier Stoffenried) für edle Laubholzarten, namentlich für Buche und Ahorn, auszeichnet. Wäre mir vergönnt gewesen, nach jetzt 25jähriger Entfernung meines ersten Wirkungskreises (als Oberförster des Forstamtsbezirks Günzburg) dieser Excursion beizuwohnen, so hätte sich noch manches Belehrende über Absicht und Erfolg ergeben, das, wie sich von selbst versteht, nach so langer Zeit nicht mehr in die Augen fällt und von einer nachfolgenden Generation leicht übersehen wird — auch nicht mehr so beobachtet werden kann. Indessen darf ich mich zu dem mir schon dortmals in dem Revier Roggenburg so thätig als Gehülfe zur Disposition gestandnen Revierförster Rittler versehen, daß er den herumgeführten verehrten Gästen aus jener alten Zeit erzählt haben werde, mit welchen Bemühungen man damals Ordnung in alle Wirthschaftszweige zu bringen suchte und neben den gewöhnlichen Funktionen noch besonders bemüht war, über fünfhundert Tagwerk einliegende Waldwiesen mittelst allmähligen Austausches zu gewinnen, dann die Ablösung der Deputate von gegen 300 Klafter und der Weidberechtigungen ins Werk zu setzen, die nach vierzehn Jahren endlich bezwungen wurden. Wie ebenfalls in jenem Zeitraum von 14 Jahren die Abgrabung des Közbaches in seiner ganzen Länge von 3½ bis 4 Stunden, die Durchhauung und Anlage der Holzabfuhrwege (die gewiß auch an 4 Stunden Länge betragen, wenn man solche in beiden Revieren zusammenstellt) für deren Instandstellung weder Sand noch Kies zu finden oder doch zu kostbar war solches Material herbeizuführen; die Vermarkung und Umfassung der Grenzen mit Schutzgraben, dann die Vermessung und Chartirung der beiden Reviere, die damals mit ebenso unfähigen, als wenig thätigen Revierförstern bestellt waren, beaufsichtigt werden mußten — der vielen andern geringeren Bemühungen nicht zu gedenken, welche außer den gewöhnlichen Betriebsarbeiten vorgekommen und in diesem Zeitraume ausgeführt worden sind.

Ich erwähne dieß Alles hier keineswegs, um etwa für die dort geherrschte Thätigkeit ein armseliges papiernes Monument als Nach-

klang zu setzen oder eine Anerkennung bei Jenen zu suchen, wo ich sie weder erwarten noch erlangen kann. Wer liebt nicht die alte Heimath, wo sein jugendlich Wirken die ersten Wurzeln faßte und erzählt nicht gern seiner Umgebung von der, zu jener Zeit geherrschten Thätigkeit im frisch erstandenen Berufsleben, an das die schönsten Erinnerungen sich knüpfen, die gerade in jenen beiden Lieblingsrevieren meines ehemaligen Amtsbezirkes, weil sie viel und Mannigfaltiges zu schaffen gaben, mir unvergeßlich bleiben werden. In jenem Zeitraum meines ersten Wirkens konnte nicht mehr für die Kulturbedürfnisse jener Reviere geschehen, in denen früher keine geregelte Wirthschaft, weder Hoch- noch Niederwald zu erkennen war, vielmehr sich eine Wechselwirthschaft von Laub- und Nadelholz vorfand, die weder einen eigenthümlichen Typus noch Umtriebszeit hatten; und wo die Waldweide in einer Unbeschränktheit mit so zahlreichen Heerden, namentlich in Roggenburg, ausgeübt wurde, daß man fast allen Muth verlor, die Kulturen der Unachtsamkeit und Bosheit der Hirten Preis zu geben. — So ist es gekommen, daß, als ich im Jahr 1818 jenen Schauplatz meiner ersten Thätigkeit verließ, ich meinen über 30,000 Tagwerk Staatswaldungen großen Amtsbezirk in einer Anwandlung von Wehmuth einem Nachfolger übergab, der keineswegs geeignet war, denjenigen Forderungen Genüge zu leisten, welche nach Vereinigung der äußern Zustände für die intensive Waldverbesserung bethätigt werden mußten. Wer diese Reviere kannte, weiß, was das heißen will, und es ist für meine alten Tage doppelt erfreulich, zu vernehmen, wie durch Thätigkeit des benannten Revierförsters diese Vernachlässigung eingeholt wird und ihm deßhalb aus weiter Ferne meine besondere Theilnahme an seinem Wirken hier bezeugen und ihn an jene Zeiten erinnern zu können, wo wir beide, wenn gleich in verschiedener Richtung, unsere Thätigkeit in Beruf und Amt begonnen hatten. Daß dieser Rückblick in eine längst verschwundene Thätigkeit der dortmaligen Geschäftsführung einem ergrauten Forstmann zu gute gehalten werden wird, darf ich um so mehr voraussetzen, als dabei keine Spur von Ruhm oder Anerkennung irgend einer Art beabsichtigt wird, vielmehr diese Gelegenheit nur benutzt werden soll, die dortmals begangenen Fehler und Irrthümer, in denen man befangen

war, darzustellen und eine Beichte abzulegen, wie es jeder alte Forstmann sollte, dem es um Wahrheit und lehrbringende Erfahrungen zu thun ist, die Anderen Fehlgriffe ersparen können, wenn sie jene beherzigen wollen. — Gar zu leicht verläßt man sich beim Beginn der practischen Laufbahn auf seine Schulregeln und berücksichtigt zu wenig die Modification der Erfahrung. So gings mir auch, als ich, 26 Jahre alt, zur Verwaltung jenes bedeutenden, in schwierigen Verhältnissen liegenden Amtes kam, das aus lauter Klosterbesitzungen zusammengefügt war und eben so viele Forstverwaltungen hatte, die nur Holz zu hauen, aber weder anzubauen, noch zu schonen verstanden. Hier fiel mir jedoch bald auf, daß meine Erfahrungen über das Verhalten des oben beschriebenen kalten Thonbodens nicht ausreichten, indem ich der Birke zumuthete, in demselben genüglichen Stockausschlag zu produciren, um die Niederwaldwirthschaft mehr auszudehnen. Das schlug aber fehl; der Anflug erfolgte sparsam und der Stockausschlag war dürftig. Hätte ich den eingemischten Fichtenanflug, der sich gerne unter den Birkenstangenhölzern einfand, geschont und in den auf Niederwald bestimmten Schlägen mit einwachsen lassen, so hätte sich der Fehler ausgeglichen; aber ich wollte keine Mischungen und entfernte deßhalb auch die in solchen Birkenparthien gestandenen Saamenbäume von Fichten. Ueberhaupt glaubte ich dortmals, die reinen Holzbestände wären den gemischten vorzuziehen und arbeitete lange darauf hin, was jedoch den Fichten, wie den Buchenbeständen sehr zu gute kam, die ich von den eingemischten Aspen und Birken befreite.

Ein anderer Fehler, dessen ich mich zeihe, war das etwas zu rasche Vorgreifen der Verjüngungen einer auf einander folgenden Schlagordnung zu Liebe; hierbei schonte ich zu wenig einzelne in den Schlagflächen sich befindende, mittelwüchsige Horste, die wohl bis zur nächsten Verjüngung hätten einwachsen dürfen. Dabei war mir besonders noch darum zu thun, die schlecht bestockten und ungleich alten Parthieen bald zur Verjüngung und besseren Bestockung zu bringen. Ich hatte ein zu großes Vertrauen auf die natürliche Holzzucht und mußte bald erfahren, daß schnelle Verrasung erfolgte. Nachdem die Saaten der Fichte alle fehlschlugen, sollte man mit Pflanzungen einschreiten; aber dazu fehlten im Anfang die Pflanzen.

Die dunkel gestellten Saamenhiebe wurden leicht vom Winde geworfen und auf Saamen war in jener Zeit wenig zu rechnen. Anstatt nun mehr Saamenkämpe herzurichten, hielt ich zu früh an ständigen, großen Plantagen, die ich bald aufgab, weil der Boden dazu gar nicht tauglich zu finden war, indem die Quecke Alles überwucherte. In den Kulturanlagen selbst wurde darin gefehlt, daß ich, statt von Innen des Waldes heraus zu arbeiten, umgekehrt verfuhr und so manche derartige Bemühung leider zerstört wurde, weil die äußern Theile des Waldes zu Purificationen verwendet worden sind. Was dagegen das in allen verjüngten Mittelwaldungen vorgenommene Ausästen des stehengebliebenen Oberholzes, namentlich der Eichen, betrifft, welche Operation nach Meldung zweier Revierförster nicht zum Vortheil ausgeschlagen haben soll; so kann dieses keineswegs zugegeben werden. Denn wenn auch die starken Aeste nicht gehörig vernarbt sind und sich Fäulniß hie und da angesetzt hätte, so war es dennoch nöthig, Oberholz von mittlerem Alter überzuhalten und es darauf ankommen zu lassen, ob sich dasselbe späterhin als Nutzholz qualifizire; wenn nicht, so war auf eine bedeutende Zuwachsmasse von Brennholz gerechnet, das von solchen zugestutzten Eichen bis zur künftigen Wiederverjüngung abfallen sollte. Jedenfalls war bei der Ausastung vorzugsweise das Gedeihen des Unterwuchses berücksichtigt und daher nicht auszuweichen.

Man vergißt leicht bei solchen Operationen, die Vortheile mit den Nachtheilen zu vergleichen und ein Facit zu ziehen. Es ist gleich vom Schaden die Rede, weil der Nutzen nicht mehr in's Auge fällt. Nur der erfahrene Forstmann, der beides, Vortheil wie Nachtheil, recht in's Auge zu fassen und einen sichern Schluß über das Resultat zu ziehen vermag, weiß was er wagt, wenn er etwas außer dem Gewöhnlichen vornimmt.

von Greyerz,
quiescirter Kreisforstinspector.

VIII.

Die zweite Versammlung schweizerischer Forstwirthe zu Aarau im Juni 1844.

Ueber die erste Versammlung des Forstvereins der Schweiz ist Seite 164 bis 197 des 27. Hefts dieser Jahrbücher Bericht erstattet worden. Der statutenmäßigen Bestimmung zufolge fand die zweite am 10. bis 12. Juni 1844 zu Aarau statt. Ich habe ihr mit großer Befriedigung beigewohnt. Ich nahm den Weg dahin über Straßburg, um zu Bollweiler die Baumschulen der Herrn Gebrüder Baumann zu besichtigen, nach Basel, von wo der Weg über Rheinfelden bis Stein (bei Sickingen) in dem anmuthigen und durch die malerischsten Ansichten belebten Rheinthale, dann das Frickthal hinauf nach dem Stafeleck und hinab in das anmuthige Thal führt, wo Aarau schon von ferne einen vielversprechenden Anblick gewährt und an Ort und Stelle die Erwartungen erfüllt.

Ich traf schon am Abend des 9. Juni, die Mehrzahl der übrigen auswärtigen Theilnehmer am 10. ein. An jedem der beiden Tage, des 11. und 12. Juni, fanden im Casinosaale die Sitzungen Vormittags statt; darauf folgte die gemeinschaftliche Mittagstafel und nach dieser jedesmal eine Excursion in die Waldungen der Umgegend. Zu diesen Excursionen hatte die Regierung des Aargau's einen Credit von 200 Schweizerfranken zur Disposition gestellt, um die Kosten des Transports und der Erfrischung zu bestreiten. Außer dem Herrn Forstinspector Gehret zu Aarau, Vicepräsident des Vereins für 1844, beehrte Herr Regierungsrath Lindemann, Präsident des landwirth. Vereins und Forstreferent der Regg, sowohl die Sitzungen, als die Excursionen mit seiner belehrenden Gegenwart und förderte die Zwecke der Versammlung mit so vieler Gefälligkeit und wohlwollender Zuvorkommenheit, daß die Versammlung sich ihm

zu größtem Danke verpflichtet fühlte. Verschiedene Ursachen hatten mehrere thätige Vereinsmitglieder verhindert, dießmal persönlich zu erscheinen, doch waren von den 78 Mitgliedern des Forstvereins die folgenden 45 anwesend:

1. Aeberhard, Jakob, Forstgeometer in Kirchberg, Canton Bern.
2. Baur, Forstinspektor in Sarmenstorf, Canton Aargau.
3. Bohl, Joh., Forstinspektor in St. Gallen.
4. Burger, Gmdsförster in Burgdorf, Canton Bern.
5. Braunschweiler, E., Forstkandidat in Hauptweil, C. Thurgau.
6. Bourquin, Frèd., Brigad. forest. in Sombeval, C. Bern.
7. Challandez, Bezirksförster in Sargans, Canton St. Gallen.
8. Finsler, Oberforstmeister in Zürich.
9. Frey, M., Förster in Olten, Canton Solothurn.
10. Gehret, Forstinspektor in Aarau.
11. Güntert, Karl, Mitglied der Forstkommission in Rheinfelden.
12. v. Greyerz, Vater, bayer. Kreis-Forstinspektor, derzeit in Bern.
13. v. Greyerz, Emil, Oberförster in Bern.
14. v. Greyerz, Walo, Forstverwalter in Büren, Canton Bern.
15. v. Greyerz, Adolph, Forstverwalter in Biel, Canton Bern.
16. Grob, J. Jb., Bezirksförster in Flawyl, Canton St. Gallen.
17. Hagmann, Bezirksförster in Lichtensteig, Canton St Gallen.
18. Hertenstein, Forstmeister in Kyburg, Canton Zürich.
19. Hofer, Forstinspector in Niederweil, Canton Aargau.
20. Haberthür, A., Bezirksförster in Dorneck, Canton Solothurn.
21. Kasthofer, Oberforstmeister in Bern.
22. Koller, Brigad. forest. in Vicques, Canton Bern.
23. Koch, August, Inspec. Forest. in Rolle, Canton Waadt.
24. Kutter, R. W., Ingenieur in Ridau, Canton Bern.
25. Laroche Gemuseus, Forstwirth in Basel.
26. Leimgruber, Forstinspektor in Laufenburg, Canton Aargau.
27. Lindemann, Regierungsrath in Aarau.
28. Manuel, Oberförster in Burgdorf, Canton Bern.
29. Meister, Forstmeister in Benken, Canton Zürich.
30. Meisel, Forstinspektor in Zurzach, Canton Aargau.
31. Michaelis, Ingenieur-Hauptmann in Aarau.

32. Müller, Oberförster in Nidau, Canton Bern.
33. Müller, Forstverwalter in Lensburg, Canton Aargau.
34. Neukomm, C. Forstmeister in Schaffhausen.
35. Neyerli, J. Bapst., Förster in Laufen, Canton Bern.
36. Ringier, Forstverwalter in Zofingen, Canton Aargau.
37. Rietman, Forstverwalter in St. Gallen.
38. Rollier, Brigad. forest. in Nods, Canton Bern.
39. Rau, B., Forstinspektor in Mumpf, Canton Aargau.
40. Schneider, Oberförster in Thun, Canton Bern.
41. Schwaller, St., Oberförster in Solothurn.
42. Schärer, Forstreferent in Schaffhausen.
43. v. Wedekind, Oberforstrath in Darmstadt, Grßh. Hessen.
44. Wagner, Melchior, Feldmesser in Geuzgen, Canton Solothurn.
45. Zuber, Waldaufseher in Riehen, Canton Baselstadt.

Als Mitglieder wurden ferner folgende Nichtanwesende aufgenommen:

1. Walker, Bezirksförster in Solothurn.
2. Grenier, Inspec. forest. in Lausanne.
3. v. Orelli, Forstmeister in Zürich.
4. Knab, Forstinspektor in Bex, Canton Waadt.
5. Steiner, Forstmeister in Oberstraß, Canton Zürich.

Diese zahlreiche Theilnahme*) und die vermehrte Anzahl der Mitglieder beweisen den Beifall, welchen die Stiftung des Forstvereins für die Schweiz gefunden hat, und begründen die Hoffnung für das fernere Gedeihen des Vereins. In keinem Lande hat die Vereinigung der Forstwirthe mehr Zweck, mehr Stoff zu gemeinnützigem Wirken, daher bei gehöriger Führung eine größere, reichere, fruchtbarere Zukunft. Die Verfassung der Schweiz begünstigt überhaupt die Stiftung der Wandergesellschaften. Die Schweiz ging andern Ländern, namentlich Deutschland, mit dem Beispiel

*) Heinrich Zschokke, den auch wir Forstwirthe zu den Unserigen zählen und der auch um das Forstwesen der Schweiz sich so viele Verdienste erworben hat, war durch Geschäfte in Liestal abgehalten, der Versammlung beizuwohnen. Doch war mir vergönnt, mit dem hochverehrten Greise vor seiner Abreise noch einige Stunden zuzubringen.

derselben voran. Nachdem wir dieses in den Versammlungen der deutschen Naturforscher und Aerzte, der deutschen Land- und Forstwirthe u. s. f. nachgeahmt hatten, folgten hinwiederum die Schweizer Forstwirthe unserem Beispiele, indem auch sie sich zu dergleichen Zusammenkünften verbanden und so den Schweizerischen Forstverein der Menge anderer wissenschaftlichen und gemeinnützigen Vereine der Eidgenossenschaft anreiheten.

Die Wandergesellschaften, die Genossen desselben Berufs persönlich und jedesmal an einem andern Orte zusammenführend, vermindern sehr wirksam die Nachtheile der politischen Theilung, unbeschadet der Cantonalsouverainität; sie helfen die Vielheit zur nationalen und geistigen Einheit vermitteln; sie erheben die Fortschritte im Bereiche der Erfahrung und der Einsichten zum Gemeingute und beleben den Wetteifer. Alle diese Vortheile wird der Forstverein in erhöhtem Maaße zur Folge haben, da der forstliche Beruf ganz vorzüglich geeignet ist, solche Zusammenkünfte fruchtbar zu machen, da die forstmännische Cordialität der geselligen Mittheilung und Befreundung zu Statten kommt und da die Verhältnisse der Schweiz eine solche Vereinigung der Forstwirthe zum wahren Bedürfnisse machen.

Hier beschränkt sich die Aufgabe des Forstvereins nicht, wie in Deutschland, auf die eigne Belehrung der Forstwirthe und den Austausch von Erfahrung und Wissen unter diesen. Die demokratische Verfassung giebt hier der öffentlichen Stimme und Stimmung ein größeres Gewicht; Gesetze zur forstlichen Ordnung, überhaupt Vorkehrungen im Forstwesen, sind hier weit mehr von den Meinungen und Einsichten des Volks und des Publikums abhängig. Hier kann also der Forstverein schon dadurch sehr wohlthätig wirken, daß er Anlaß giebt, die beim Volke über forstliche Angelegenheiten so vielfach verbreiteten Irrthümer und Vorurtheile zu zerstreuen, dagegen das Volk über dessen wahre Interessen in Forstsachen und über die Bedingungen der Förderung dieser Interessen aufzuklären. Der Forstverein wird hierdurch mittelbar sehr heilsam auch auf Vervollkommnung der Forstorganisation und auf eine angemessene Stellung der Forstbeamten hinwirken können.

Wir Forstleute erleiden bekanntlich bei unserem Streben für Verbesserung und Erhaltung der Wälder, und für ihre pflegliche Benutzung, bei Vermittelung der Ansprüche der Gegenwart mit denen der Nachkommen ꝛc., vielfache Hemmungen und Angriffe von Seiten des Eigennutzes und mancherlei besonderer Privatinteressen. Thut schon darum überall Vereinigung und Verständigung unter uns selbst Noth, so ist dieß ganz besonders in der Schweiz der Fall. Hierfür bietet der Forstverein das erforderliche Organ dar.

Ein solches Organ kann den Regierungen nur sehr erwünscht sein. Indem der Forstverein mit diesen ein freundliches Verhältniß unterhält und ihre Wirksamkeit für Verbesserung des Forstwesens, der Waldungen und Waldwirthschaft fördert, kann er sich der Unterstützung derselben gewiß versichert halten. Es ist zu erwarten, daß die Regierungen die geistigen Kräfte und den Schatz von technischen Kenntnissen und Erfahrungen, welchen der Forstverein besitzt, auch dazu benutzen werden, um demselben, als collegium artis peritorum, Fragen und Gegenstände zur Begutachtung zu überweisen. Gewiß wird der Verein diese Gelegenheiten mit freudiger Emsigkeit benutzen, um den Regierungen für ihre Unterstützung sich dankbar zu bezeigen.

Der große Nutzen, welchen der Schweizerische Forstverein stiften kann, die hohe Bedeutung, deren er fähig ist, die unermeßlichen Vortheile, welche auf dem Spiele stünden, wenn der Forstverein seine Aufgabe nicht löste, — machen es zu einer wahren Gewissenssache für alle Forstwirthe und Forstfreunde der Schweiz, ihn zu hegen und zu pflegen, emsig für seine wohlthätige Entwickelung und Fortbildung zu wirken, hierbei aber auch mit sorgfältiger Umsicht zu verfahren.

Der Natur der Sache und der Stellung des Forstvereins gemäß sind die jeweiligen Präsidenten und Mitglieder der Forstkommissionen aller Kantonalregierungen ein für allemal von Amtswegen als Mitglieder des Forstvereins zu betrachten.

Die in der Versammlung zu Aarau beschlossene Bildung von Localvereinen nach übereinstimmenden, den Zusammenhang mit dem Gesammtverein sichernden Grundzügen wird die Werkthätigkeit des Vereins, seinen Einfluß auf das praktische Leben wesentlich

verstärken und überall hin die wohlthätigen Anregungen verbreiten. Die Localvereine werden den Hauptversammlungen zu einer fruchtbaren Grundlage dienen und diejenigen Erfolge desto besser vorbereiten, welche nur durch den Gesammtverein erreichbar sind.

Eine der ersten und wichtigsten Aufgaben des Forstvereins ist offenbar die Kenntniß des Thatbestandes des Forstwesens in den verschiedenen Gegenden der Schweiz. Der Forstverein besitzt in seinen Mitgliedern und in den Localvereinen die geeigneten Werkzeuge, um nach einem übereinstimmenden Plane die erforderlichen Notizen stufenweise zu erhalten, welche, von einer forststatistischen Komission bearbeitet und zusammengestellt, Stoff zu fruchtbaren Folgerungen und gründliche Anhaltspunkte geben werden. Möchte auch die in der Versammlung zu Aarau ausgesprochene Absicht, Mitglieder zu committiren, und in den Gegenden, wo hierzu Organe fehlen, die forstlichen Zustände zu begutachten und dem Hauptverein Bericht zu erstatten, ausgeführt werden!

Bei der kurzen Zeit, während welcher der Hauptverein beisammen ist, beeinträchtigen die Vorbereitungen und Formfragen, deren Erledigung vorhergeht, ehe man zur Sache selbst gelangt, den Hauptzweck. Diesem wird indessen, nach den deßhalb zu Aarau stattgehabten Verabredungen, dadurch begegnet, daß das Comité die geeigneten Befugnisse erhält, um die Vorbereitungen im Voraus zu treffen, das Formelle vorher zu ordnen, — und daß den Tag vor den eigentlichen Sitzungen den dahin einschlagenden Formsachen eine besondere Sitzung gewidmet wird, bei welcher alle Mitglieder, die es interessirt und die sich deßhalb schon an diesem Tage einfinden, ihre Stimme geltend machen können.

Der Forstverein hat außer seinem jährlichen Amtsberichte in den zu Aarau (bei J. J. Christen) erscheinenden „Mittheilungen über Land- und Forstwirthschaft für die Schweiz" eine Zeitschrift gewonnen, wodurch er auch im Laufe des Jahres durch die Presse wirken kann. Je nach Bedürfniß erscheinen zur schnelleren Verbreitung Extrablätter dieser Zeitschrift, deren Abonnement überdies für die Mitglieder des Forstvereins bedeutend herabgesetzt worden ist. Schriften zur Beförderung seiner Zwecke läßt der Verein, je nachdem der Gegenstand sich dazu eignet, auch besonders drucken.

Es geschah dieß bereits mit dem Abdrucke von Zötl's Anleitung und Bewirthschaftung der Bannwaldungen aus dem 26. Heft dieser Jahrbücher in vielen Tausend Exemplaren; außerdem ist davon eine französische Uebersetzung von Briat de l'amenagement des forêts de reserve dans les hautes montagnes erschienen und steht die Erscheinung einer italienischen, besonders für den Canton Tessin bestimmten Uebersetzung bevor. Von Kasthofers „Lehrer im Walde" wird durch eine Commission des Vereins ein dem jetzigen Stande angepaßter Auszug vorbereitet, um dann durch Vermittelung des Vereins eine möglichst vielseitige Verbreitung, vorzüglich unter den waldbetheiligten Landbewohnern, zu erhalten.

Die mit der Versammlung verbundenen Excursionen waren sehr interessant. Ich werde darauf am Schlusse ausführlicher zurückkommen, nachdem ich vorher den Lesern dieser Jahrbücher die mündlichen und schriftlichen Verhandlungen mitgetheilt haben werde, aus welchen ich jedoch dasjenige, was für das größere Forstpublikum in Deutschland von minderem Intresse ist, weglasse.

Darmstadt. v. Wedekind.

Protokolle.

Erste Sitzung, den 10. Juni 1844, Vormittags 8 Uhr.

I. Nachdem sich die in ziemlicher Anzahl (siehe das Seite 77 abgedruckte Verzeichniß) angekommenen Mitglieder in dem Sitzungslokale versammelt hatten, eröffnet der Alterspräsident, Herr Oberforstmeister Kasthofer, die Sitzung mit folgender Rede:

„Verehrte Herren und Freunde! *)

Sie haben bei der ersten, in Langenthal gehaltenen, Versammlung des schweizerischen Forstvereins eine Kommission mit dem Auftrag gewählt, gemäß den Statuten die Geschäfte desselben zu führen, für die Stiftung einer besondern forstwirthschaftlichen Zeitschrift, oder den Anschluß an die Mittheilungen der verdienten aargauischen landwirthschaftlichen Gesellschaft Fürsorge zu treffen, und Zötl's Schrift über die An-

*) Wir lassen auch aus dieser Rede dasjenige, was für Nichtmitglieder des Vereins von minderem Interesse ist, hier weg. A. d. H.

lage und Behandlung der Bannwälder im Hochgebirge den Tit. Regierungen der Kantone, besonders der Bergkantone, mit einer erläuternden Einleitung Ihres Vorstandes und mit der Bitte zweckmäßiger Verbreitung vorzulegen. Ich bin nun so frei, Ihnen, verehrte Herren und Freunde! vorerst über die Erfüllung dieser, Ihrer Kommission ertheilten Aufträge Bericht zu erstatten, und dann, in Erweiterung der Uebersicht meiner ersten Eröffnungsrede, der Fortschritte und der wesentlichen Schwierigkeiten zu gedenken, welche der gründlichen Verbesserung des vaterländischen Forstwesens entgegenstehen.

Sie scheuen das Licht gewiß so wenig, als ich, verehrte Herren, und Sie scheuen eben so wenig eine öffentliche Erörterung der Grundsätze einer schweizerischen Forstverwaltung. Die edeldenkenden Regierungen der schweizerischen Kantone wünschen Aufklärung über diesen so wichtigen Zweig des Volkswohls, und zürnen gewiß freimüthigen Rügen nicht, welche diese Aufklärung geben können, und wenn eine Tit. Holzkammer unser zu gründendes Forstjournal mit der Darstellung ihres Forstsystems, des Hrn. Zötl und Ihres Berichterstatters, begünstigen wollte, so müßten wir für eine solche Belehrung sehr dankbar sein.

Vor Allem scheint es mir am dringendsten, daß ein Volksbuch, kurz und gründlich, der Fassungskraft jedes Waldbesitzers, jedes Vorgesetzten waldbesitzender Gemeinden, jedes Mitgliedes von Staatsbehörden angemessen, die entblößt von allen forstwirthschaftlichen Kenntnissen sich mit der Forstverwaltung befassen müssen und gewissenhaft sich mit den einfachsten Wahrheiten dieses Produktionszweiges bekannt machen wollen, daß ein solcher Forstkatechismus abgefaßt und allgemein verbreitet werde. Der Lehrer im Walde, der durch großmüthige Gaben der gemeinnützigen schweizerischen Gesellschaft zu mäßigen Preisen in den Buchhandel kommen konnte, ist für den gemeinen Mann noch zu theuer, und er sollte der Wohlfeilheit wegen bedeutend abgekürzt werden. Von andern Mängeln hat sein Verfasser durch seitherige Erfahrungen sich überzeugen können und Ihre Erfahrungen, verehrte Herren und Freunde, deren Mittheilung er anspricht, würde ihn vielleicht, oder andere eifrige Forstwirthe, in Stand setzen, Besseres zu leisten. Ich erlaube mir, noch andere Gegenstände und Unternehmungen gemeinnütziger Wirksamkeit für unsern Verein hier in Kürze zu bezeichnen.

Ueber das Verhalten der Nadelhölzer und anderer Baumarten der amerikanischen und asiatischen Hochgebirge auf unserm Alpengebirg sind noch sehr wenige Erfahrungen zur öffentlichen Kunde gekommen; nur die

Weymuthskiefer, die auch an den irischen und schottischen Meeresküsten sich gegen die immerwährenden und heftigen Stürme von Westen am ausdauerndsten unter allen Nadelhölzern gezeigt, hat nach gemachten Erfahrungen auf Höhen von fünftausend Fuß ü. d. M. allen Stürmen und Witterungszufällen getrotzt, und wenn unser Verein sich Saamen verschaffen und Kulturversuche an der Vegetationsgränze unserer Arve mit solchen Baumarten anstellen lassen würde, die noch höher am Gebirg, als diese, den Stürmen und den Frösten in den Gletscherregionen widerstehen und einen ermunternden Wuchs zeigen würden, so könnten aus solchen Versuchen in der Folgezeit für die Forstkultur im Hochgebirg belehrende und nützliche Ergebnisse hervorgehen. Ich muß endlich in Ihrer Mitte den längst genährten lebhaften Wunsch aussprechen, daß unser Verein im Einverständniß vielleicht mit andern schweizerischen Vereinen, welche mit uns die Förderung der Landeskultur bezwecken, sich die Erforschung der Natur der Wälder und des landwirthschaftlichen Betriebs des Hochgebirgs, insonderheit in den in dieser Beziehung noch weniger bekannten Kantonen, zur angelegentlichen Aufgabe mache, und zu diesem Zwecke bewährte und eifrige Land- und Forstwirthe nach den Urkantonen, und nach Bündten, Tessin und Wallis absenden und sich ausführliche und gründliche Berichte über den gegenwärtigen Zustand der Land- und Forstwirthschaft und über die Schwierigkeiten ihrer Verbesserung erstatten lassen möchte. Freilich die Kosten aller dieser Unternehmungen und Versuche übersteigen einstweilen unsere Hülfsmittel, aber die regere und allgemeinere Theilnahme aufgeklärter Beförderer der schweizerischen Landeskultur und dann das Wohlwollen der verehrten Regierungen aller Kantone wird uns später vielleicht in den Stand setzen, Größeres zu leisten, wenn wir beharrlich und uneigennützig die Zwecke unseres Vereins verfolgen.

Erlauben Sie, daß ich noch mit einigen Worten die Aufgaben begründe, welche ich als Gegenstände unserer Aufmerksamkeit bezeichnet habe.

Seit Jahrtausenden oder seit der Bildung unseres Alpengebirges vielleicht hat immer nur die Rothtanne die herrschenden Bestände in den höchsten Regionen gebildet, weniger allgemein die Lerchtanne und die Arve. Daß jetzt die Vegetationsgränze dieser Nadelhölzer tiefer als in der Vorzeit stehe, und daß auch ihre Lebenskraft und die Schnelligkeit ihres Wachsthums bedeutend in gegebenen Gebirgshöhen abgenommen habe, das ist durch sehr viele Beobachtungen außer Zweifel gesetzt und manche Ursachen dieser Abnahme der Waldvegetation sind von bewähr-

ten Naturforschern uns nachgewiesen worden; nur eine dieser Ursachen scheint mir noch nicht hinreichend erhellet, ich meine nämlich den Mangel eines Wechsels in der Vegetation der Waldbäume auf dem Hochgebirg. Ob auf einem Waldboden, der Jahrhunderte oder Jahrtausende lang nur Rothtannen oder nur Buchen, nur Fichten getragen, ob dann nicht dieser Boden sich erschöpfe an eigenthümlichen Nahrungsstufen dieser Baumarten und ob nicht die Rothtanne, die Buche, die Eiche dann freudiger wachsen würden, wenn vorher gleichfalls ein oder mehrere Jahrhunderte lang eine andere Baumart hier den herrschenden Bestand gebildet hätte: das läßt sich wohl aus der Analogie der Vortheile eines landwirthschaftlichen Kulturwechsels mit verschiedenen Pflanzenarten folgern; allein unsere Erfahrungen über das Gedeihen der Nadelholzarten fremder Hochgebirge auf unsern Alpen und unsere Kenntnisse über das forstwirthschaftliche Verhalten der Bäume, welche die höchsten Regionen der Anden, des Kaukasus, des Himalayagebirges bekleiden, sind noch so mangelhaft, daß wir die Erfolge und die Schwierigkeiten ihrer Anzucht auf unserm Hochgebirg und im Wechsel mit unsern Nadelhölzern noch nicht zu beurtheilen vermögen. Saamen der **Pinus (cedrus) deodara**, die nach Korbourgh 13,000 Fuß über dem Meere auf den Gebirgen von Tibeth und Kaschmir hochstämmig wächst, sind auf den Alpen wohl noch niemals gesäet worden, und ob auf den asiatischen oder amerikanischen Gebirgszügen sich nicht eine mit unserer Arve verwandte Pinusart fände, die, noch höher und leichter als diese, im Alpengebirg gedeihen würde, das werden erst noch spätere Forschungen und Versuche entscheiden. Nicht nur die Seltenheit und Theurung solcher Saamen, sondern auch die so nöthige Huth und Einfriedung aller künstlichen Saaten und aller Pflanzungen im Hochgebirge machen solche Versuche so kostbar und schwierig.

Wie sehr in der Schweiz die Volksbelehrung in der Forstwirthschaft wesentliches Beding ihres Fortschrittes sei, das werde ich beweisen, wenn ich das düstere Gemälde der Vorurtheile und Irrthümer entwerfe, welche bisher und auch in neuester Zeit in mehrern Kantonen alle Bemühungen eifriger und erfahrener Forstwirthe vereitelt haben. Es liegt in dem rationellen Betrieb der Land- und Forstwirthschaft eine so große Masse von Bildungsmitteln der Intelligenz, des Gemüthes und der Sittlichkeit des Volks, daß schon in dieser Hinsicht, und, abgesehen von den unermeßlichen materiellen Vortheilen einer verbesserten Landeskultur für den Volkswohlstand, die Abfassung von populären Volksbüchern der

Forst- und Landwirthschaft in dem bezeichneten Geiste eine der wichtigsten Aufgaben der schweizerischen Erziehungs- und Finanzbehörden sein sollte. Der Unterricht in unsern Primar- und Sekundarschulen, so wie er jetzt geordnet ist, mag wohl manche nützliche Kenntnisse unter dem Volke verbreiten; aber einsichtsvolle Hirten, Bauern und Forstwirthe, die, bescheiden und genügsam, getreu der alten reinen Landessitte, die eigene, wie der Kinder Wohlfahrt in der Verbesserung ihrer Güter und Wälder suchen; — solche ächte Schweizerbauern, die da die Blüthe, die Ehre, die Kraft des Vaterlandes bilden, die liefern einstweilen unsere Volksschulen nicht, dafür freilich Legionen Halbwisser in der Juristerei, Schreiberei, Gesetzgeberei und Regiererei, die dem ehrwürdigen Beruf der Väter den Rücken wenden, verdorbene Städtersitten sich aneignen, in Aemter- und Pöstli-Gier sich bald aristokratischen, bald demagogischen Gewalthabern des Tages dienstbar machen und nie in dieser Entartung im Vaterlande eine würdige Freiheit verstehen und begründen können.

Tausend und tausend Reisebeschreibungen fremder und einheimischer Wanderer haben die Schönheiten der vaterländischen Natur, die Sitten seiner Völkerschaften, ihre Geschichte und Verfassungen sich zum Gegenstand ihrer Betrachtungen gemacht; nur sehr wenige aber den Zustand und die Fortschritte oder Mängel unseres Ackerbaues, unserer Alpen- und Forstwirthschaft mit einiger Gründlichkeit beschrieben und nur sehr wenige haben selbst die Verbesserung dieser wichtigsten Zweige unseres Nationalreichthums versucht; die Worte, Wünsche und Räthe dieser Wenigen, wie spur- und erfolglos sind sie verhallt! Wie belehrend z. B. wäre für uns eine gründliche Beschreibung der Alpenwirthschaft, der Land- und Forstwirthschaft des Kantons Wallis und eines jeden andern Kantons im Alpengebirg, wo nie die Forstwirthschaft ohne Verständigung mit den Interessen der so eigenthümlichen Volksökonomie und mit den Forderungen der Alpenwirthschaft gedeihen, nie bedeutender Fortschritte sich erfreuen wird. Wie segensreich müßte eine schweizerische, mit Bedacht auf diese Erfordernisse gegründete Schule der Land- und Alpenwirthschaft, und der Forstwirthschaft wirken, welcher die zur praktischen Belehrung der Schüler nöthigen Ländereien, Alpen und Wälder zur Bewirthschaftung und Anstellung der lehrreichsten Kulturversuche unterzogen würden! Bern, das so viele Ländereien, so viele Alpen, so viele Forsten als Staatseigenthum besitzt, möge voranleuchten in der Gründung solcher Anstalten; sein Einfluß in der Eidgenossenschaft wird

ihm dadurch gewiß viel sicherer, als durch physische Uebermacht gesichert werden.

Wenn ich nun am Ende meines Vortrages Ihnen, verehrte Herren und Freunde! Thatsachen anführe, welche schädliche Vorurtheile und Irrthümer beurkunden, die nicht nur unter dem Volke, sondern auch in den Behörden, in Sachen der Forstwirthschaft und der Forstverwaltung leben und wirken, so geschieht das wahrlich nicht aus blinder Tadelsucht, noch aus Beweggründen der Persönlichkeit, sondern in der innigen Ueberzeugung, daß ohne Kenntniß dieser Vorurtheile und Irrthümer wir uns betrübenden Täuschungen hingeben würden, und daß ohne öffentliche und wohlmeinende aber strenge Rüge dieser wesentlichsten Hindernisse des Fortschrittes, unsere Bemühungen immer fruchtlos oder doch nie allgemeiner Wirksamkeit im Vaterlande sich getrösten können. — Nicht nur in den Kantonen des Hochgebirges, wo die größte Masse der Wälder in den Händen der Gemeinheiten, wo dem Staate keine Wälder eigenthümlich gehören, wo die oberste Gewalt im Staate in den Händen der Landsgemeinden oder der Zehnt- und Hochgerichtsgemeinden steht; nicht nur in diesen Kantonen, sondern fast noch mehr in sogenannten regenerirten Kantonen, wo der Staat große Wälder und große Hülfsquellen besitzt, hat der Glaube sich in der Forstverwaltung breit und übermächtig gemacht, daß eine gute Forstverwaltung keiner wissenschaftlichen Begründung bedürfe und daß jeder verständige Landmann, jeder Jurist, der Waldprozesse zu machen und zu beurtheilen versteht, jeder Fleischer, Müller, Gerber, Zahnarzt oder Notar, der Instrumente von Waldtäuschen oder Käufen gehörig zu stipuliren wisse, daß alle diese ehrenwerthen Bürger, vereint in eine puissancierende Behörde, in erster und auch in höchster Instanz alle forstwirthschaftlichen Fragen gehörig zu entscheiden wissen werden. Glauben sie ja nicht, hochverehrte Herren! daß irgend ein der Gesellschaft nützlicher Beruf von mir mit Geringschätzung beurtheile werde. Ich weiß gar wohl, daß Frischhans Theilig, der Luzernerheld, ein Krämer, daß Waldmann, der große Bürgermeister von Zürich, eines Gerbers Sohn aus einem Dorfe des Kantons Zug, daß Sager, Kistler und Fränklin, der Schulheiß, der Venner, und der Seckelmeister des alten großen Berns, Metzger und Pelzhändler waren; aber das weiß ich eben so gut, daß in jener Zeit der Größe von Zürich, Bern und Luzern ein Baurath, der aus Handwerkern oder Bauern zusammengesetzt gewesen wäre, bei großen Land- und Wasserbauten gewiß die Räthe erfahrener Fachkenner oder Baumeister nicht verschmäht, sie

nicht als gelehrte Herren verlacht, daß er keinem Handwerker oder Landmanne wichtige Bauten ohne Zeugnisse seiner Kenntnisse und Fähigkeiten in dem Bauwesen anvertraut hätte. Freilich ein Baurath, der aus lauter Baumeistern bestände, wäre keine unbefangene und sehr vermuthlich keine wohlthätig schaffende Behörde, und auch eine Holzkammer, die aus lauter Forstbeamten bestände, würde einseitig, sehr oft ohne Berücksichtigung landwirthschaftlicher und staatswirthschaftlicher Beziehungen, die Forstverwaltung des Staates mißleiten.

Die Thatsachen, welche ich Ihnen zu Bezeichnung so verwirrter Zustände in der schweizerischen Forstverwaltung anführen soll, haben nicht besondern Bezug auf einen oder auf zwei Kantone; sie passen auf mehrere; sie sind wahrhaft und nach der Natur gezeichnet.

In einem größern Kanton, wo die Regierung aus freien Volkswahlen hervorgerufen, wo also das Verwaltungssystem sich nach der jedenfalls beachtenswerthen Mehrheit des Volkes wird gestalten müssen, sind alle Forstbeamten, die zum Theil seit Jahren sich verdient gemacht, sich durch gründliche Fachstudien ausgezeichnet haben, von ihren Stellen entfernt worden. Ein älteres Forstgesetz hatte die waldbesitzenden Gemeinden in der freien Benutzung ihrer Forste beschränkt und die Theilung der Gemeindswälder auf die einzelnen berechtigten Haushaltungen als verderblich in forstwirthschaftlicher Beziehung verboten. Dieses Gesetz schien die Eigenthumsrechte der Gemeinden zu verletzen, und die Forstbeamten, welche dasselbe vorgeschlagen hatten und vollziehen sollten, fielen dem unaufgeklärten Volkswillen zum Opfer.

In einem andern Kanton hat sich eine andere Revolution in der Forstverwaltung zugetragen, die nicht weniger bedauerlich einen bedeuteten Rückschritt in diesem so wichtigen Zweige des Staatswohls verräth, der freilich, wie dort, sich auf den Willen, die Irrthümer und Vorurtheile der Mehrheit des Volkes stützen, vielleicht aber unter dem Vorgeben der Beachtung des Volkswillens und des Volkswohls mehr die eigene Erhöhung und Meisterschaft der Urheber, als den Fortschritt des Forstwesens bezwecken mag. Jeder Anfänger in der Forstwissenschaft weiß, daß nicht nur der größte Vortheil des Waldbesitzers, sondern auch jede bewährte wirthschaftliche Regel einen schnellern Umtrieb in den Waldungen fordert, welche im Uebermaß veraltete und abgängige Bestände, oder solche, die unendlich viele kleine Blößen enthalten, wo der Boden ferner sehr schlecht oder der herrschenden Holzart nicht zusagt, oder wo endlich, in Folge einer gänzlich regellosen Plänterwirthschaft,

sich eine solche Mischung der Altersclassen, so vieler kränkelnder Unterwuchs zwischen abständigen Bäumen eingefunden hat, daß bei verlängertem Umtrieb kein befriedigender Ertrag des Waldes erwartet werden könnte. Diese Zustände kommen in den schweizerischen Waldungen öfters vor, wenn sie auch als Ausnahmen von der Regel stattfinden sollten. Fordern nun, ein ganz veralteter Tannwald, wo der Hauptbestand aus 150 bis 200jährigen Bäumen besteht, sollte nicht eher, als in 120 Jahren abgeholzt werden, weil Brettertannen erst in so viel Jahren heranwachsen, das hieße diesen Wald ohne Nutzen, vielmehr zum unermeßlichen Nachtheil des Waldbesitzers, den Windstürmen, der Fäulniß, dem Insektenfraß weihen. Ich kenne Staatswaldungen, die bei 400 Jucharten so veralteter Bestände enthalten, wo die überständigen Stämme, die also nach jenem System erst nach einem Jahrhundert abgetrieben werden müßten, gegenwärtig an Werth eine halbe Million Franken übersteigen. Alle diese Wälder enthalten zwischen den veralteten Stämmen Horste jüngerer, oder doch alte, aber noch gesunde Stämme; und wenn diese Horste und einzelne Bäume bis zum zweiten Umtrieb verschont und vorzüglich an den Waldsäumen und längst den Abfuhrwegen übergehalten werden, wenn endlich die regelmäßig geführten Schläge sorgfältig durch Kulturen in Ermangelung eines gesunden natürlichen Nachwuchses wieder verjüngt werden, so ist die Besorgniß, daß bei einem verkürzten Umtrieb (von 70 z. B. statt 120 Jahren), der in einzelnen Wäldern aus den angegebenen Gründen gewählt werden müßte, das Land an Brettertannen, die Wälder an Holz erschöpft werden müßten, wohl lächerlich zu nennen. Sie kennen alle, verehrte Herren und Freunde, die großen Vortheile einer Umwandlung des Hochwaldbetriebes in Mittelwaldbetrieb, und die Fälle, wo diese Umwandlung wirthschaftlich geboten ist. Ich nenne Ihnen nur die so wichtige für die einheimischen Gerbereien, wie für die Waldbesitzer so gewinnreiche Anlage der Rindenwälder in Niederwaldbetrieb, so wie die so gewinnreiche Umwandluug großer veralteter Nadelholzbestände in Laubholzbestände mit Einführung des Mittelwaldbetriebs, wo Lerchtannen oder lombardische Pappeln als Oberholz zu schneller Erziehung von Laubhölzern, wenn Boden und Lage sich dafür eignen, angezogen würden. Sie werden mit mir recht sehr bedauern, wenn ich Ihnen versichere, daß die Holzkammer eines waldreichen Kantons diese Umwandlungen in absoluter Machtvollkommenheit verboten, die Waldumtriebe allgemein auf 100 bis 120 Jahre gesetzt hat.

Ich schließe das düstere Gemälde, verehrte Herren und Freunde, mit einigen erfreulichen Aussichten. In mehreren Kantonen hat die Forstwirthschaft seit zehn Jahren sehr bedeutende Fortschritte gemacht, die in spätern Darstellungen zu Ihrer Kenntniß gebracht werden sollen. Es war des greisen Forstmeisters heilige Pflicht, Erfahrungen eines viel- und tiefbewegten Lebens, Erfahrungen, die dem Vaterlande nützlich werden können, zur öffentlichen Kenntniß zu bringen und ohne Menschenfurcht die Wahrheit zu verkünden, die, früher oder später, sich geltend machen wird. Es sind mit den Fortschritten der Forstwirthschaft in allen Kantonen der Eidgenossenschaft so unermeßliche materielle, und so unermeßliche geistige und allgemeine Kulturinteressen des Volkes, wie seiner Regierungen, verbunden, daß so betrübende Mißgriffe und Irrthümer, wie die oben geschilderten, nie für lange Zeit ihren verderblichen Einfluß behaupten, nie für lange jene Vortheile gefährden können. Es giebt eine Reaktion, die heilige Pflicht der Bürger ist, die Reaktion nämlich der Wahrheit gegen die Täuschungen, des Lichtes gegen die Finsterniß, der Gerechtigkeit gegen die Ungerechtigkeit, der Gesetzlichkeit und Humanität gegen rohe Willkühr, der reinen Liebe des allgemeinen Vaterlandes gegen das wilde und blinde Treiben des kurzsichtigen und engherzigen Partheigetriebes, eine Reaktion, die friedlich und unblutig durch das freie Wort und durch die freie Presse, trotz ihrer vorübergehenden Entartungen, mit Hülfe der edelgesinnten und aufgeklärten schweizerischen Regierungen siegen wird und siegen soll. Dank diesem freien Wort und dieser freien Presse, die vaterländische Forstwirthschaft ist im Fortschritt oder muß fortschreiten, selbst in den Kantonen, auf deren Forstverwaltung die Schattenseite meiner Schilderungen fällt.

Gerne hätte ich diese Darstellung mit einer kurzen Uebersicht des Holz- und Geldertrags der freien Staatswälder des Kantons Bern, der ausgeführten Kulturen, des Systems der nachhaltigen und wirthschaftlichen Benutzung derselben, des Uebergangs von einer regellosen Plänterwirthschaft zu einer geordneten Schlagwirthschaft, der guten und bösen Folgen eines freien Holzverkaufs und die Organisationsmängel unseres Forstwesens geschlossen. Doch zu dieser Darstellung in Ihrer Mitte fehlt die Zeit; sie ist zum Theil bereits in den Händen der Tit. Behörden und wird als Rechtfertigung meiner Bestrebungen und meines Wirkens als Forstbeamter vielleicht der Zeitschrift einverleibt werden, welche hoffentlich der schweizerische Forstverein in Lösung seiner vaterländischen Aufgaben herausgeben wird.

„„Nur Derjenige, der von eigenen Irrthümern sich zu bessern strebt, wird mit Erfolg die Irrthümer bei Andern bekämpfen.““ Diese Worte meiner vorjährigen Rede wollte ich auch heute Ihnen am Schlusse meines Vortrages in Erinnerung bringen. Die Aufklärung in Sachen der vaterländischen Forstwirthschaft werden wir in dem Maaße verbreiten, als wir uns selbst aufklären. Der Fürst, oder der Bürger eines Freistaats, der beharrlich Vorurtheile bekämpft, die ihn überleben, wird der Verkennung, der Verfolgung nicht entgehen, am wenigsten in Zeiten der Zerrissenheit, die eben jetzt über das Vaterland gekommen sind, die Zeiten, wo der Glaubenshaß so leicht die Anstrengungen des guten Bürgers vereitelt, der das höhere Ziel im Auge, unabhängig von dem Partheigetriebe, das Wohl der kommenden Geschlechter erhöhen und sichern will. Fallen wir nicht in diese Irrthümer und hüten wir uns vor der Verketzerungssucht, vor der der verewigte Rengger schon vor fünfzig Jahren uns gewarnt hat! Ferne sei diese Sucht von uns, auch in der Forstwirthschaft, wo entgegenstehende Ansichten, wie in politischen und konfessionellen Dingen, uns früher oder später zur Wahrheit führen und immer uns duldsam finden sollen. Wer auf unsere Gebirgswüsten Wälder pflanzt und wer dort, wie im Hügel- und Flachlande des Vaterlandes, den Ertrag der unermeßlichen Wälder zum Wohl der kommenden Geschlechter verdoppeln wird, der ist des Dankes der Edlen werth; gleichviel, ob er heute dieser oder jener Farbe, diesen oder jenen Glaubensgenossen beigezählt werde!“

Leider wurde Herr Kasthofer durch plötzliches Unwohlseyn am Schluß der Rede, das Präsidium weiter zu führen, verhindert, weßhalb denn der zweite Vorstand, Herr Forstinspector Gehret, das Präsidium übernimmt und das anwesende Ehrenmitglied, Oberforstrath von Wedekind aus Darmstadt, Namens der Versammlung begrüßt. Hierauf erwiedert der Begrüßte, er freue sich, mit dem ins Leben getretenen schweizerischen Forstverein in scientivische Verbindung durch die ehrenvolle Wahl als Ehrenmitglied gekommen zu sein und Gelegenheit gefunden zu haben, die persönliche Bekanntschaft so vieler ehrenwerther Männer zu machen; er erlaube sich, den Wunsch in dieser Versammlung hochgeachteter Beförderer der Forstwirthschaft öffentlich auszusprechen, es möchten die Regierungen der Schweiz die Wirksamkeit des ihrem Interesse so sehr entsprechenden Forstvereins in jeder Beziehung kräftigst unterstützen.

II. Gehret, Präsident, bringt nun die Traktanden der Versammlung sowohl in Beziehung auf die Sitzungen als Excursionen zur Kenntniß der Versammlung.

IV. Nachdem das Präsidium erklärt, daß die Kürze der Zeit dem Comité nicht gestattet habe, sich mit den eingekommenen Abhandlungen in der Art vertraut zu machen, um ein résumé darüber geben zu können, wird einstimmig beschlossen, die betreffenden Herren Verfasser zu ersuchen, im Verlauf der Sitzungen diese ihre Abhandlungen möglichst kurz skizzirt, der Versammlung mitzutheilen; die dankenswerthen Arbeiten selbst aber sollen, wurde ferner auf Antrag des Präsidiums beschlossen, so weit es der Raum gestattet, im Protokoll der Versammlung abgedruckt werden.

V. Die Anfrage des Präsidiums, ob noch weitere schriftliche Abhandlungen von den verehrlichen Mitgliedern vorlägen, bleibt ohne Erwiederung. Es wird daher von dem zeitigen Kassier des Vereins, Herrn v. Greyerz, Emil, zur Ablage der Rechnung des verflossenen Jahres geschritten.

VI. Das Präsidium eröffnet der Versammlung, die hohe Regierung des Standes Aargau habe dem Verein einen Beitrag von zweihundert Franken zu Bestreitung der Kosten der Excursionen ꝛc. während seiner dießjährigen Anwesenheit zu Aarau bestimmt. Diese Mittheilung wird von der Versammlung mit dem wärmsten Dank aufgenommen und das Comité ermächtigt, darüber zu den bemeldeten Zwecken zu verfügen.

v. Greyerz, Vater, hebt noch besonders anerkennend diese großmüthige Beschenkung hervor, und wünscht, daß unter Umständen die Regierung des Cantons Aargau, so wie überhaupt sämmtliche hohen Stände, welche sich für den Verein interressiren, sich desselben auch als Organ zur technischen Begutachtung forstlicher Angelegenheiten bedienen möchten. Dieser Vorschlag, welcher im Allgemeinen nicht ohne Anklang blieb, bestimmt das Präsidium, diejenigen Cantonsregierungen zu nennen, welche durch Wort und That für die Mittheilung der ihnen zugeschickten Abhandlung über Betrieb der Hochgebirgswälder von Zötl gedankt haben. Es wird zugleich auch lebhaft bedauert, daß Regierungen, von denen am meisten erwartet worden sey, wie z. B. Bern, bis jetzt jene Zusendung

ganz ignorirt hätten. — v. Greyerz, Emil, versichert, es werde sich die Regierung von Bern schon mehr um die Sache des Vereins interessiren, sobald sie erkannt habe, daß derselbe wirklich das allgemeine Beste vor Augen habe. Giebt auch zugleich Rapport über die einzelnen Beiträge der hohen Stände, (was in der Rechnung nachgelesen werden kann.)

VII. Hierauf erfolgt durch Abstimmung in offenem Stimmenmehr die Aufnahme neuer Mitglieder des Vereins.

VIII. Vorlesung einer Zuschrift des Reg.-Raths Lindemann, als Präsident der aargauischen landwirthschaftlichen Gesellschaft, d. d. Aarau, 28. Nov. 1843, betreffend die Benutzung der zu Aarau erscheinenden „Mittheilungen für Haus-, Land- und Forstwirthschaft" als Organ des Forstvereins. Discussion hierüber.

IX. Das Präsidium bringt nun den Antrag des Comités zur Abstimmung: 1) Die Extrablätter, Aufsätze von allgemeinem und speciellem forstlichen Interesse enthaltend, sollen als Beigabe der Mittheilungen für Land- und Forstwirthschaft, in ungezwungener Bogenzahl, auf Kosten des Vereins gedruckt werden. 2) Auf besonderes Verlangen werden diese Extrablätter auch an Mitglieder des landwirthschaftlichen Vereins, welche nicht Mitglieder des Forst-Vereins sind, ausgetheilt. 3) Der Forstverein hat von nun an die „Mittheilungen ꝛc." als sein Organ, namentlich in Bezug auf Annahme von Inseraten in den Anzeigen, zu betrachten, ähnlich den landwirthschaftlichen Gesellschaften von Thurgau und Baselandschaft, welche die ihren Verein betreffenden Bekanntmachungen in den Mittheilungen publiciren. 4) In Gleichem abonnirt das Comité des Forstvereins für seine sämmtlichen Mitglieder, und verrechnet den Betrag an jeden Einzelnen. 5) Dieser Vertrag des Forstvereins mit der Redaction der landwirthschaftlichen Mittheilungen tritt in Kraft am ersten Januar 1845, damit durch die Aufhebung des bestehenden Abonnements mitten im Jahr, dem Verleger nicht Unannehmlichkeiten zuwachsen. — Diese 5 Artikel werden von der Versammlung mit Stimmenmehr genehmigt, und nach einiger Discussion, auf Antrag von Oberforstmeister Finsler, wird das Comité, wie es gegenwärtig besteht, ermächtiget, den

Accord in diesem Sinne abzufassen, mit dem Verleger über die Abonnentenzahl ꝛc. zu verhandeln u. s. w.

X. Das Präsidium bringt zur Kenntniß der Versammmlung, daß von mehreren Mitgliedern, welche an der persönlichen Theilnahme des Vereins durch verschiedene Ursachen abgehalten worden sind, Schreiben angelangt seien, worin sie ihr Bedauern ausdrücken, diesmal abgehalten zu sein, und der hochansehnlichen Versammlung sich bestens empfehlen, namentlich von den H. H: **Lardy, inspect. forêst. à Lausanne, Marchand, inspect. forêst. à Porrentruy**; Baldiger, Forstverwalter in Baden; Flügel, Unterförster in Thun u. a. m.

XI. In Betreff der Wahl des Versammlungs-Orts pro 1845 schlägt das Präsidium zu diesem Zweck Solothurn vor, da Zürich auf vorangegangene Anfrage erklärt habe, es könne erst in einigen Jahren den Verein einladen. Da nun aber Niemand von Solothurn anwesend ist, welcher sich über die Realisirung dieses Wunsches aussprechen könnte, die Versammlung dagegen mit der Wahl des Ortes allgemein zufrieden ist, so wird nach einer kurzen Debatte, worin Oberförster Müller und v. Wedekind hauptsächlich darauf aufmerksam machen, wie wichtig es sei, das Comité jetzt gleich zu erwählen, zur Abstimmung geschritten. Solothurn wird als Versammlungsort für das Jahr 1845 angenommen, als Präsident Herr Oberförster Kaiser in Solothurn, als Vice-Präsident Herr Oberförster Müller von Nidau einstimmig erwählt. — Das Präsidium wird den Kassier und die Sekretäre erwählen. Das gegenwärtige Comité wird von der Versammlung ermächtigt, mit Herrn Oberforstmeister Kaiser die nöthigen Unterhandlungen einzuleiten, und im Falle die Wahl Solothurns Hindernisse fände, einen andern Ort zu bestimmen und dem Verein durch die Mittheilungen bekannt zu machen. Der anwesende Herr Oberförster Müller von Nidau dankt der Versammlung für die auf ihn gefallene, ihm schmeichelhafte Wahl als Vice-Präsident, und erklärt, dieselbe anzunehmen, im Falle Solothurn als Versammlungsort verbleibe. —

XII. Das Präsidium theilt nunmehr den Zweck der heute Nachmittag projektirten Excursion nach dem Staatswald Rothholz mit, und charakterisirt in einem äußerst belehrenden Vortrag

die Oertlichkeit des Waldes und die in demselben zu Discussionen Anlaß gebenden Manipulationen. v. Wedekind legt der Versammlung die Wichtigkeit vor Augen, für die Excursionen im Allgemeinen möglichst viel Zeit zu erübrigen, damit die dabei zu discutirenden Themate behandelt werden könnten. Finsler findet es den gegenwärtigen Verhältnissen des Vereins anpassender, wenn die Excursionen in einer ordentlichen Sitzung besprochen würden. Der Zweck der Versammlung möchte hierdurch mehr gefördert werden. Der Präsident bemerkt hierauf, daß eine Besprechung der Excursionen nach Beendigung derselben, etwa um 8 Uhr noch möglich sei, und ladet die Versammlung ein, in dem Sitzungslokal zu erscheinen. — Dieß wird einstimmig und mit Dank angenommen. —

XIII. Forstgeometer Kutter gibt ein résumé seines Vortrags über das erste und achte Thema die Waldtheilungen betreffend, — welche verdienstvolle Arbeit zu voluminös ist (185 Seiten) als daß sie, selbst in kurzgedrängtem Auszug der Versammlung hätte vorgetragen werden können. — Der Verfasser berührt zuerst die Nothwendigkeit der Waldtheilungen in der Schweiz, hervorgerufen durch den herrschenden Zeitgeist. Der bisher gewöhnlichen Art und Weise der Abtretung mittelst Unterhandlung — haben die Kantone Bern und Solothurn durch zweckmäßige Gesetze abzuhelfen gesucht; die Verstückelungsmethode sei namentlich bei den Privaten noch sehr im Gebrauch, woraus die unseligsten Theilungen und davon herrührenden Unbequemlichkeiten entstehen. — Was nun die Berechnungsart derjenigen Waldflächen betrifft, die jährlich ein gewisses Holzquantum liefern sollen, so wird hierüber ein Beispiel passend durchgeführt. Der Vf. erläutert ab ovo alle Manipulationen, welche vorgenommen werden müssen, um zu einem sichern Resultat zu gelangen. (Schätzenswerthe Berechnung von Hülfs- und Erfahrungstafeln sind als Basis und Erläuterung erklärt.) Nun geht der Verfasser zur Erklärung der nachtheiligen Folgen der Waldzerstückelung über und zählt hier namentlich auf: die unvermeidliche Einführung der unregelmäßigen Plänterwirthschaft, welche dem eine bessere Wirthschaft wollenden Nachbarn stets wieder ein Hemmschuh wird — die Entstehung zu vieler Abfuhrwege — der erschwerte Forstschutz — die Kostenvermehrung der

Theilungs-Arbeit selbst, — hauptsächlich aber — die um sich greifende Verarmung der einzelnen Theilhaber, Vermehrung des Frevels und Demoralisation ganzer Bevölkerungen. — Der Wunsch: die betreffenden Kantons-Regierungen möchten (vereint) dieser Calamität der Waldtheilungen soviel als möglich entgegen arbeiten, muß freilich einerseits ein „frommer" bleiben, wenn nicht von vornherein der Sache indirekt abgeholfen und zweckmäßige Vorschriften für Waldtheilung aufgestellt, tüchtige mit der Sache vertraute Männer, von erprobtem uneigennützigem Charakter — Theilungs-Commissäre von den Regierungen angestellt und besoldet werden — wenn nicht ferner von den Regierungen ein Minimum der Theilbarkeit der Privatwälder festgesetzt, und über die Bewirthschaftung der getheilten Wälder, zur Verhütung von Devastationen, von Staatswegen Aufsicht geführt würde. In diesem Falle könnten bei gehöriger Umsicht und Sorgfalt, einzelnen Berechtigten durch Waldtheilung noch Vortheile resultiren. — Die Mittel und Wege darzustellen, wie die unvermeidlich gewordenen Waldtheilungen einzurichten seien, um die nachgewiesenen Uebelstände möglichst zu vermeiden, ist des Verfassers Zweck der dem Vereine gewidmeten Abhandlung. Schließlich glaubt der Referent, der schweiz. Forstverein sei in der Stellung, um die betreffenden Kantonsregierungen auf die großen Nachtheile der Waldzerstückelungen und Veräußerungen aufmerksam zu machen, und als technisches Collegium Mittel und Räthe zu zweckmäßigen, gesetzlichen Bestimmungen an die Hand zu geben.

Bevor die Discussion über diesen Gegenstand eröffnet wird, ersucht der Präsident auf die Bitte des Oberforstraths v. Wedekind den Ingenieur Kutter, zugleich einen Prospect seiner Abhandlung über die siebente Frage: „In wiefern kann die Wirthschafts-Einrichtung in belasteten und unbelasteten Waldungen durch die Flächeneintheilung und durch Berechnung des Zuwachses in Anwendung gebracht werden; und in wie weit können die in Deutschland so allgemein angewandten Betriebs-Regulirungs-Methoden in den schweiz. Forsten Anwendung finden?" der Versammlung geben zu wollen, worauf Herr Kutter über diesen interessanten Gegenstand fortfährt: „Die Wichtigkeit dieser Aufgabe erkennend, wo es sich

um nichts weniger handelt, als um eine ziemlich bedeutende Reform der Bewirthschaftungs-Methoden unserer Waldungen, bitte ich um die Nachsicht der Versammlung umsomehr, als die Lösung dieser Frage diejenigen technischen Kenntnisse und Erfahrungen im Gebiete der Forstwirthschaft erheischt, welche mir als bloßem Dilettanten im Forstwesen abgehen. Das sehr lebhafte Interesse, welches ich an dem Gegenstand und seiner gründlichen wissenschaftlichen Erforschung nehme, verbunden mit dem Gefühl eines inneren Berufes zur Bearbeitung derjenigen forstlichen Disciplinen, welche in mein Fachstudium schlagen ꝛc., haben mich zu dem allerdings sehr gewagten Schritt ermuthiget."

Hierüber eröffnet sich folgende Discussion. v. Greyerz (Emil): „Das, was uns Herr Kutter eben mitgetheilt hat, läßt schließen, daß er sich mit zu großer Bescheidenheit umgiebt, indem wohl manchem Forstmann, der sich mit derlei Arbeit abgiebt, die durch gründliches Selbststudium resultirten Erfahrungssätze und das Talent, den Wald nach seiner integrirenden Eigenschaften sicher zu charakterisiren — abgeht. Zudem sind die Sorgfalt und der Fleiß, welche auf diese voluminöse Arbeit verwendet wurden, ehrenvoller Dankbarkeit würdig. Aber eben, weil diese Arbeit ein aufmerksames in allen Theilen analysirendes Studium erfordert, um darüber in allen einzelnen Theilen referiren zu können, glaube ich, die Arbeit solle, wie bereits vom Comité beschlossen, soweit es der Raum gestattet, im Protokoll abgedruckt und in der dritten Versammlung 1845 zur Besprechung gebracht werden." Gehret spricht sich gleichfalls in diesem Sinne aus.

Rietmann erwähnt der mannigfachen Inconsequenzen, welche bei Waldtheilungen unvermeidlich seien, und citirt als Belege Beispiele aus dem Kanton St. Gallen, welche auch Bohl bestätigt und hinzufügt, daß bei kleinlicher Parzellentheilung jede geregelte Forstwirthschaft eo ipso verdrängt werde. v. Wedekind citirt als Belege einige Fälle von gänzlicher Verarmung in Folge Waldzerstückelung, aus dem großherzoglich hessischen Antheil des Odenwaldes, wo die Betheiligten sich beeilten, ihre in die Kategorie der Privatwaldungen gekommenen kleine Waldstücke abzutreiben und zu verkaufen, hierbei in die Hände von Holzspekulanten kamen und

den Erlös schnell verzehrten, so daß sie nun weder Wald noch Holz, noch Geld haben. Der Redner berührt die forstwirthschaftlichen und polizeilichen Nachtheile der Verstückelung, unterscheidet jedoch auch die Fälle, worin die Theilung von Wäldern, welche z. B. zwischen einigen Gemeinden gemeinschaftlich sind und welche nach ihrer Theilung noch die Bildung angemessener Wirthschaftsganzen zulassen, räthlich sein kann — und schließt mit der Bemerkung, daß die Nachtheile der Waldgemeinschaften als solcher durch angemessene Statuten und obrigkeitliche Beaufsichtigung sich vermeiden lassen, daher, wo entsprechende Bestimmungen für diesen Zweck bestehen, die Theilung selbst größerer Wälder zur Vermeidung jener Nachtheile nicht nöthig sei. Finsler bestätigt die unfehlbare Verarmung desjenigen Theils der Interessenten, welche nur kleine Waldbezirke theilen. Der größere Theil der Berechtigten theilt in der Aussicht, ja mit der Zuversicht, den erhaltenen Antheil zu versilbern, oder aber, nachdem sie das Holz verkauft haben und dadurch in eine bessere Lage gekommen sind, leben sie in Saus und Braus fort, bis sie ihre Schulden durch Verkauf des Grundbodens selbst an die reichern Mitinteressenten tilgen müssen. Nun weiß sich die Nachkommenschaft nicht mehr zu helfen, das allerdringendste Bedürfniß, das Holz kann nicht wie ehemals aus dem gemeinschaftlichen Wald geholt werden; — man sieht sich genöthigt zu freveln, da selbst die reichern Privatwaldbesitzer das Leseholzsammeln den Armen verbieten, und so entstehen eine Menge unabsehbarer trauriger Folgen. — Dieser Nachtheil, dieser Fluch, der auf den Waldtheilungen lastet, hat nicht nur in forstlicher Beziehung, sondern auch in nationalökonomischer, die Regierung des Kantons Zürich veranlaßt, ein Forstpolizeigesetz zu erlassen, worin diese Waldtheilungen soviel als verboten sind. Zwar hat dieses Gesetz viele Anfeindungen schon erlitten, und viele Widersacher stehen bewaffnet im Hintergrund, um den Kampf von vornen anzufangen; indessen ist zu hoffen, daß diesem Uebelstand allmälig könne abgeholfen werden. — Gehret: „In Bezug auf Privatwaldungen möchten die Theilungen bis auf einen gewissen Punkt zulässig sein. Ich wünsche, daß den Regierungen derjenigen Kantone, welche sich für das Forstwesen überhaupt interessiren, durch den Forstverein

dasjenige, worüber wir in dieser Versammlung in Bezug auf Waldtheilung übereinstimmen, mitgetheilt und darauf angetragen wird, es möchten Mittel ergriffen werden, um unter dem Volk mehr Liebe zu forstwirthschaftlichem Betrieb zu verbreiten; ferner wären einzelne wirthschaftliche Gegenstände populär behandelt, in geeigneten öffentlichen Blättern zu besprechen, und durch den Unterricht in den Volksschulen der Jugend Liebe zum Wald und Verständniß der darin vorzunehmenden Operationen, beizubringen. Dieß alles ist um so leichter auszuführen, als es mit den demokratischen Prinzipien leicht vereinbar ist. Es möchte deßhalb zu dem Ende ein Circularschreiben von Seiten des Forstvereins an die betreffenden Regierungen abzufassen sein." Rietmann erinnert nur, daß ein großer Theil der Gemeinds-Vorsteher ꝛc. eine wahre Abneigung gegen das Lesen haben, und es deßhalb wirksamer sein möchte, durch Beispiele und Musterwirthschaften in diesem Sinne zu wirken. v. Greyerz (Emil) findet die Circularschreiben, welche der Forstverein an die betreffenden Regierungen abfassen solle, um gewisse Prinzipien zu propagiren und vor eingeschlichenen Mißbräuchen zu warnen, ganz an seinem Platze, insofern es nicht zu oft geschieht, und dadurch das Sprüchwort bewährt wird: wer zu viel sagt, sagt nichts. Ohnedieß habe der Verein bereits die Erfahrung machen müssen, daß solche, in der besten Absicht, zum allgemeinen Landeswohl beizutragen, abgefaßte Vorstellungen — wie der in der Versammlung zu Langenthal beschlossene, von Herrn Forstinspector Gehret redigirte Anzug wegen den Verwüstungen im Berneroberland — ganz unberücksichtigt bleiben. — Was dann ferner die Erlassung von Gesetzen über diesen Gegenstand betrifft, welche Herr Oberforstmeister Finsler berührt hat, so bemerkt der Redner, daß im Kanton Bern ja freilich Gesetze übet die Waldtheilungen in Kraft seien, daß die Wald-Kantonnemente gesetzlich erlaubt seien, der Verkauf der vertheilten Parzellen jedoch nicht. Es möchte unmaaßgeblich vorzuziehen sein, diesen Gegenstand einer reiflichen Erwägung und Besprechung zu würdigen, und namentlich diejenigen Erfahrungen zu Rath zu ziehen, welche an verschiedenen Orten hierüber gemacht worden sind. Von Oberforstrath v. Wedekind und Forstverwalter Rietmann wird als Palliativ-Mittel besonders

hervorgehoben, daß bei den Waldtheilungen stets darauf gesehen werde, daß die Antheile eines und desselben Berechtigten an einem Stück gegeben werden möchten. v. Greyerz, Vater: „Ueber die Theilung der Gemeinds- und Corporations-Wälder läßt sich im Allgemeinen wenig Bestimmtes sagen, da die Verhältnisse je nach den Lokalitäten außerordentlich differiren. Bald ist es ein Vortheil, bald ein großer Nachtheil — jene Waldtheilungen vorzunehmen. Soll jedoch ein Resümé gegeben werden, so möchte ich den Satz aufstellen, daß die Waldtheilung alle Nachtheile ausgleicht, wenn sich der zu theilende Wald in einem Zustand der Degradation befindet und sozusagen ein herrenloses Gut geworden ist." Gehret: Da, wo die Gesetzgebung eines Landes sehr schwach und mangelhaft ist, kann wohl ein solcher Zustand, wie ihn Herr v. Greyerz soeben beschrieben hat, stattfinden; im Allgemeinen möchte jedoch anzunehmen sein, daß diesem Zustand der Verschlechterung des Waldes, ohne gerade den Wald zu theilen, abzuhelfen sei. Er spricht sich übrigens dahin aus, daß die Discussion über Waldtheilung der Versammlung zur weiteren Berathung in der zukünftigen Versammlung vorzuschlagen sei, womit sich die Anwesenden einverstanden erklären.

XIV. Hierauf zeigt auf Ansuchen des Vorstandes, Herr Oberförster Müller von Nidau ein von ihm componirtes Instrument vor, welches zu kleinen Schlagvermessungen, Taxationen und Holzstamm-Messungen seiner Einfachheit und praktischen Brauchbarkeit wegen allgemein zu empfehlen ist. Es ersetzt als solches Boussole, Kreuzscheibe und Höhenmesser; im Stativ, in Form eines gewöhnlichen Spazierstocks, ist eine Meß-Kluppe angebracht, und am Stock eine kleine Schaufel zum Pflanzenausheben. Derselbe ist erbötig, eine ausführliche Beschreibung nebst Abbildung nachträglich zu den Akten zu geben, was mit Dank angenommen wird. (Siehe die Beilagen.)

Auch zeigt Herr Oberförster Müller ein Stück versteinertes Buchenholz vor, welches er auf einer Höhe des Jura oberhalb Lengnau gefunden habe. Er hofft im Stande zu sein, bei der nächsten Versammlung den Erfolg seiner hierdurch veranlaßten Nach-

forschungen, das Vorhandensein großer versteinerter Holzmassen, nachweisen zu können.

XV. Oberförster v. Greyerz erbittet sich nun vom Präsidium das Wort, um nachfolgenden Vorschlag zu machen: „Es unterliegt keinem Zweifel, daß das Interesse am Forstverein, oder vielmehr an der wichtigen Sache, deren Interesse er zu wahren und zu mehren sucht, immer mehr wächst. Dieß zeigt sich einestheils schon durch die großmüthige Beschenkung unseres Vereins von Seite mehrerer Kantons-Regierungen, anderseits ist mir der zahlreiche Anschluß neuer Mitglieder an den Verein ein sprechender Beweis hierfür. Wir haben so eben bei Besprechung der Disciplin der Forstpolizei die Bemerkung gelten lassen müssen, daß in den meisten Schweizer-Kantonen es an tüchtigen Gesetzgebungen für das Forstfach mangelt. Allein nicht weniger ist es auch der Mangel an tüchtig gebildeten Beamten, welcher dem Fortschritt unserer guten Sache hemmend entgegen tritt. Die Gründung einer Forstschule ist es, welche diesem Mangel abzuhelfen im Stande ist. Es ist Ihnen, verehrte Herren, bekannt, daß die Regierung des Kantons Bern bereits beschlossen und die benöthigten Credite ausgesetzt hat, um eine Forstschule zu errichten. Daß sie nicht ins Leben tritt, möchte hauptsächlich darin liegen, daß man von dem einmal gefaßten Gedanken, sie mit der Hochschule in direkte Verbindung zu bringen, vielmehr einen integrirenden Theil davon zu machen, nicht abstrahiren will, und auf diese Weise der Schüler nur theoretischen Unterricht erhält, den er später (nicht) durch eine lehrreiche Praxis zu ergänzen im Stande ist, (wie dieß zwar wohl in den wohlorganisirten Staaten Deutschlands mit Erfolg geschehen könnte). — Es ist daher mein innigster Wunsch, die verehrte Versammlung möge sich als solche bemühen, diesem Zustand von Halbheit ein Ende zu machen, und — wenn auch nur im Kleinen anfänglich die Gründung einer praktischen Schule für Förster auf dem Lande und unter unmittelbarer Leitung und Aufsicht eines angestellten praktisch und theoretisch gebildeten Forstmannes, von sich aus unternehme. Da nun die Regierung des Kantons Bern bereits den guten Willen gezeigt hat, eine solche Forstschule zu gründen, so möchte es zweckmäßig sein, sich von Seite des Ver-

eins an dieselbe mit dem Vorschlag zu wenden: man wolle den hierzu bestimmten Credit zu Errichtung einer eidgenössischen Försterschule mit den zu Gebote stehenden und von den interessirten Kantonen zu erwartenden Beiträgen in der Art bezwecken, daß die Regierung des Kantons Bern ein Revier in ihren Staatswäldern mit einem tauglichen Beamten, der als Lehrer zu functioniren im Stande wäre, besetzen würde, und dieser dann, als weitere Hauptbeschäftigung den Unterricht im Zimmer wie im Walde leite. Ohne diese besondere Bestimmung aber in Bezug auf den praktischen Unterricht in einem Staatswald wäre jeder weitere Schritt in dieser Angelegenheit unnütz. In dieser Hinsicht möchte ich also darauf antragen, daß man der Regierung von Bern in diesem Sinne direkte Anträge machen solle, um dann später sich in gleichem Sinne bei den übrigen Kantonen um Beiträge bewerben zu können." v. Greyerz Vater glaubt, die Kräfte des Forstvereins seien noch nicht erstarkt genug, um ein derartiges Unternehmen mit seinen in finanzieller Beziehung gegenwärtig noch schwachen Hülfsmitteln gründen zu können. Er hält es für weniger gewagt, wenn man sich vorher zu diesem Zwecke bei den einzelnen Kantons-Regierungen erkundigen würde, inwiefern Geldbeiträge erwartet werden dürften. Dann erst wäre mit denjenigen freiwilligen Beiträgen, die auf solche Weise zugesichert wären, dem Institut eine dauernde Existenz gesichert. — v. Wedekind: „Der gemachte Antrag verdient jedenfalls eine reifliche Erwägung. Es ist an der Zeit, mit Erledigung dieses wichtigen Gegenstandes endlich einmal einen praktischen Anfang zu machen. In Vergleich mit manchen, viel kleinern deutschen Bundesstaaten, welche ihre eigenen Landes-Forstlehranstalten haben, hat die Schweiz wegen ihrer eigenthümlichen Verhältnisse ein weit dringenderes Interesse, als jedes andere Land, für den forstlichen Unterricht im eigenen Lande zu sorgen, und ein größeres Bedürfniß, ihre Forstbeamten, wenigstens für die untern Dienstgrade — einschließlich bis zum Revierförster — selbst zu erziehen. Zudem ist auch die Kostspieligkeit des Studirens im Auslande nicht außer Acht zu lassen ꝛc. ꝛc. In Berücksichtigung der Wichtigkeit also, welche diese Sache verdient, schlage ich vor, es möchte eine Commission zur Prüfung des von Herrn

Oberförster v. Greyerz gestellten Antrages und zu geeigneten Vorschlägen in diesem Sinne und zur Berichterstattung in nächster Sitzung, erwählt werden." Dieß wird mit Stimmenmehrheit angenommen, und in diese Commission erwählt: Herr Regierungs-Rath Lindemann, Herr Oberforstrath v. Wedekind, Herr Oberforstmeister Finsler, Herr Oberinspector Gehret, Herr Oberförster v. Greyerz, Herr Oberförster Müller. — Das Präsidium schließt die Sitzung mit dem Bemerken, daß die Commission auf dem Wege nach dem Staatswald Rothholz in ein und demselben Wagen Platz und dann die sonst schwer zu erübrigende Zeit zu ihren Berathschlagungen finden werde. —

(Schluß der Sitzung 1 Uhr.)

Zweite Sitzung, den 11 Juni 1844, Morgens 7 Uhr.

I. Die zur Prüfung der Rechnung des Kassiers ernannte Commission stattet ihren Bericht hierüber ab, in Folge dessen die Rechnung als eine getreue und gute passirt und dem Rechnungsgeber verdankt wird.

II. Da gestern Abends wegen verspäteter Zurückkunft von der Excursion die projektirte Sitzung behufs Besprechung der Excursion nicht abgehalten werden konnte, so wird nun die Discussion hierüber vom Präsidium eingeleitet, und namentlich die Manipulation der Ausastung, als nothwendig in Bezug auf Principien der örtlichen Bewirthschaftung, erläutert. Zu diesem Behuf werden die betreffenden Wirthschaftskarten (in Taschenformat) bei der Versammlung in Circulation gesetzt. — Siehe die am Schlusse dieser Protokolle folgende Beilage.

Oberförster v. Greyerz. Was zuförderst die Durchforstung in dem achtzehnjährigen Buchenwald betrifft, so möchte wohl der Vorzug am meisten hervorzuheben sein, daß der Schneedruck auf eclatante Art vermieden wird. Der Ertrag schien anfangs zu groß: die Anschauung des Materials in Natura hat mich überzeugt, und der Ertragssatz scheint mir nicht zu hoch. Was die Kultur anbetrifft, welche in dem Bestand selbst ausgeführt worden ist nnd welche keine einzige Blöße hat aufkommen lassen, so ist dieselbe

mit großem Fleiß ausgeführt worden, und beweist eine sorgfältige Bewirthschaftung. Die Auspflanzung des Kahlhiebs mit Buchen und Lärchen entspricht allen Regeln des Waldbau's, jedoch glaube ich, daß die angemessene Nachzucht ebensowohl durch Saamenhiebstellung hätte erzielt werden können. — Finsler erinnert an die oft schädlichen Folgen frühzeitiger Durchforstungen bei gefährlichen Expositionen. v. Wedekind spricht sehr anerkennend von den Durchforstungsbemühungen des Herrn Forstinspectors Gehret, es seien so sehr frühe Durchforstungen der Buchen in so großem Maaßstabe, ihm auch in Deutschland nicht bekannt; übrigens stünden die gestern gesehenen an der Grenze der Zulässigkeit sowohl in Ansehung des Alters als der Grade der Verdünnung des Bestands. v. Greyerz, Vater, möchte wegen des Widerstands, den früh durchforstete Bestände im Allgemeinen dem Wind und andern klimatischen Einflüssen bieten können, die Durchforstungen nicht zu ängstlich ausgeführt sehen, und lobt anerkennend das in dieser Beziehung Gesehene. Gehret bemerkt berichtigend auf das, was Oberförster v. Greyerz sagte, daß in dem besprochenen Forstort vielleicht Liebhaberei zur Buche ihn bewogen habe, die Weißtanne weniger zu bevorzugen, glaubt jedoch den Hauptzweck der Bodenverbesserung durch die erwähnte Manipulation mehr erreicht zu haben. v. Wedekind: „Auf einem der Laub- und Humuserzeugung günstigen Standorte kann die Buche solchen Dienst gewiß leisten. Zu ähnlichem Zwecke mengt man mitunter in hessischen Niederwäldern Nadelholz — namentlich Kiefern — ein und hauet diese dann durchforstungsweise heraus." Oberförster v. Greyerz citirt Lokalitäten, wo die Weißtanne sehr gut fortkommt, wo aber die hier erwähnten Zwecke nicht erreicht wurden und sich der Wechsel der Holzart nicht bewährte. Rietmann glaubt auch der Buche als bodenverbessernden Holzart das Wort sprechen zu dürfen. Was die Manipulation der Durchforstung im Rothholz beträfe, so betrachte er dieselbe als sehr gelungen, dagegen sei er der Meinung, daß die eingesprengten Weißtannen ꝛc. ꝛc. nicht hinreichen, um die demnächstige Zurückwandlung in Weißtannen ohne bedeutende Beihülfe der Kunst zu bewirken. Gehret: „Wenn gestern diejenigen Stellen des fraglichen Bestandes hätten genau untersucht

werden können, welche noch die sterile Beschaffenheit des Gerölbodens zeigen, welcher von allem Humus entblößt ist, so würde man zu der Ueberzeugung gelangt sein, daß die erzielte Bodenverbesserung durch die Buche überall eclatant erfolgt ist, obgleich der Zuwachs verhältnißmäßig zum Alter schlecht genannt werden darf. Die größere Geldrente kann auch den durch physische Gründe bedungenen Wechsel der Holzarten wünschenswerth machen. Die Buchendickichte wurden fortwährend durch Heraushauen von Bandwieden — vor der Durchforstung — ausgelichtet; einzelne Horste standen unter Stockausschlägen in ungünstigem Verhältniß; angrenzende Bestände, welche nicht so früh durchforstet worden seien, hätten durch Schneedruck viel gelitten. Derselbe leitet nun die Discussion auf die, ebenfalls im Rothholz gezeigte Ausastung in einem der Ueberständigkeit nahen, ehemals ausgefehmelten Weißtannenbestand, an starken Stämmen, um einerseits dem Stangenholz und mit diesem gemischten Unterwuchse, wo er bis zur Verjüngung erhalten werden soll, Luft zu machen, andrerseits, um die — dem Alter nach haubare Hauptmasse — etwa noch 40 Jahre hinzuhalten, und zwar dieses Letztere, durch Befreiung krankhafter oder dürrer Theile und Entwicklung neuer Asttriebe und somit Vermehrung des Zuwachses. Endlich soll der Boden während dieser Zeit möglichst frisch besamt und überhaupt verbessert werden. — Die Art und Weise der Ausastung, welche nicht allen Anforderungen entsprechen möchte, bittet er mit der großen Ausdehnung der Arbeit einerseits und dem Mangel an geübten Holzhauern anderseits zu entschuldigen.

Finsler hält die Ausastung für das dem Unterwuchs beigemischte Stangenholz für sehr vortheilhaft, und auch die Art und Weise der Ausastung mit Stehenlassung eines Strunks von einem Schuh und mehr ziehe er hier einem glatten Abhauen oder Absägen am Stamme vor, indem die Ausführung dieser Arbeit allzu schwierig sei, und nur zu leicht der Zweck ganz verfehlt werde; allein er glaube einen direkten Nachtheil dieser Manipulation in dem fraglichen Bestand darin erkannt zu haben, daß kein vollkommen gesunder Nachwuchs erzogen werden kann, da der ohnedies magere Boden von Wurzeln durchzogen ist, und dem Sonnenlicht und in Folge dessen dem Graswuchs unausbleiblich exponirt ist. Für jün-

gere Bestände aber erkennt er den großen Vortheil der Ausastung um somehr an, als dennzumal auch die Arbeit ganz in der Gewalt des Wirthschafters ist. Bohl bezweifelt dieß, da die Entfernung der Respirationswerkzeuge an Pflanzen die Ernährung beeinträchtige, um so mehr auch den Zuwachs aufhalte. Er habe in dem ausgeasteten Bestande durchweg gefunden, daß die Blätter der ausgeasteten Bäume ein mehr oder weniger kränkelndes Aussehen zeigen. Gehret: Das blaßgrüne Aussehen der etwas spät entwickelten Triebe ist nicht mit Kränkeln zu verwechseln. Er weist das Gegentheil des Einwurfs von Bohl durch bekannte Beispiele aus der Obstbaumzucht nach und zieht Schlüsse auf die Erzielung vollkommener Belebung der Waldbäume vermittelst Ausastung. Walo v. Greyerz: Wenn der Hauptzweck in der Ueberhaltung durch zwei Perioden hindurch besteht und festgehalten wird, so sei dadurch schon viel erreicht. Die schlafenden Knospen werden bei dem Ausasten entwickelt. Die Zuwachsvermehrung sei nicht so zweifelhaft bei den Oberständern als bei den Stangen. v. Wedekind: „Die Vergleichung des Theils des Bestandes, wo diese Operation schon vor einigen Jahren, dann neuerdings, mit den Stellen, wo sie noch nicht vorgenommen wurde, spricht für Herrn Gehrets Verfahren. Die vierzig Jahre, während welcher der Bestand noch bis zur Verjüngung hingehalten werden soll, werden jedenfalls besser benutzt; wenn auch der Boden theilweise verrast und verwurzelt, so wird er doch andrerseits wieder verbessert; die Holzzuwachsmenge wird vermehrt, eine wohlthuende Revolution in den alten Bäumen hervorgerufen, und der an vielen Stellen sich so freudig und vollkommen gezeigte Nachwuchs bietet überdieß eine große Anzahl tauglicher Pflänzlinge zur Ergänzung dar. Endlich ist auch, bei dem lokalen Mangel an Mittelhölzern, das Hinhalten des fraglichen alten Fehmelbestandes mittelst Ausastung und die Heranbildung von Stangen sehr schätzenswerth.“ v. Greyerz Vater legt großes Gewicht auf die Ausastung als Mittel zur Erhältung des Bestehenden und Belebung der Verjüngung, und widerspricht der verbreiteten Ansicht, daß das Ausasten unter allen Umständen schädlich sei. Er nennt das Ausasten eine horizontale Durchforstung. Seine vieljährigen Erfahrungen haben in ihm die Ueberzeugung gereift,

daß besonders an Saamenbäumen das Wachsthum in Folge des Ausastens sehr zunimmt; die Aststellen vernarben leicht, ohne dem Baum schädlich zu werden. Bei Correctionsschlägen sei das Ausasten von ganz besonderm Werth, zumal da, wo, wie im Fichtelgebirg, schon von 30jährigen Fichten die Aeste als Streu vortheilhaft verwerthet werden können. In Bezug auf bereits angestellte Versuche könne er die Waldungen der Stadt Biel empfehlen, wo sowohl an Nadelholz, als auch vorzüglich an Eichen Ausastungen aller Art mit vielem Erfolg gekrönt worden seyen. — Rietmann. „Auf die Gefahr hin, mit meiner Meinung allein zu stehen, muß ich meine Ueberzeugung dahin aussprechen, daß eine Ausastung in allen drei Etagen — dem Oberholz, Stangenholz und Unterwuchs — mir nicht von Nutzen sein zu können scheint. Stangenholz, besonders Fichten, einmal unterdrückt, kommen nicht mehr gerne auf. Auch möchte ich die Beschirmung im Allgemeinen weniger Platz greifen lassen. Was ich endlich von jungen Pflanzen sah, hatte kein frohes Ansehen." — v. Wedekind spricht der Ausastung, wo sie am rechten Ort richtig ausgeführt werde, das Wort, warnt aber auch vor der Ausastung, als einer Klippe, an welcher schon mancher eifrige Wirthschafter gescheitert sei, und citirt Beispiele aus Hessen, wo großartige Ausastungen junger Bestände an einigen Orten völlig mißglückt, an andern Orten sehr gelungen seien. Oberförster v. Greyerz wünscht zu Belehrung über diese neue Manipulation, daß von den hierzu Gelegenheit findenden Wirthschaftern Versuche mit Ausastung angestellt, namentlich auf steilen Sonnseiten, dem Wind exponirter Lage, und die Resultate von Zeit zu Zeit, begründet auf Messung des Zuwachses, mitgetheilt würden. Dann aber auch bittet er, vorzüglich darauf zu achten, daß die Reihenfolge der Ausastung mit der Hiebsfolge in Einklang gebracht werde.

Gehret verspricht seinerseits jährliche Mittheilungen über die angestellten Versuche und fordert gleichfalls die Versammlung auf, nach Kräften zu versuchen und in eigenem Revier Erfahrungen zu sammeln. Die Erfahrung sei hier die Hauptsache.

III. Vom Präsidium wird vorgelegt und in Circulation gesetzt:
1) Uebersichtliche Darstellung der Flächen-Ausdehnung ꝛc. der Jah-

resschläge von Anno 1833 bis 1843, sowie deren Geldertrags, aus den bernischen Forstämtern Bern, Burgdorf und Seeland. 2) Uebersichtliche Zusammenstellung der in Ausführung gebrachten Kulturen vom Jahr 1834 bis 1843 und deren Kostenbetrags, aus den Forstämtern Bern, Burgdorf und Seeland. 3) Ertrags-Zusammenstellung aus der Forstinspektion Aarau. Diese dankenswerthen Beiträge zur forstlichen Statistik von den Herren Forstinspektor Gehret, Oberförster v. Greyerz, Manuel und Müller erkennt die Versammlung zur Aufnahme ins Protokoll. — (M. s. die Beilagen am Schlusse.)

IV. v. Wedekind hält nun, aufgefordert vom Präsidium, einen Vortrag über „die Ertragsverhältnisse der Eichen-Schäl-Niederwaldungen, als Beitrag zum neunten Thema. Dieser schätzenswerthe Beitrag stimmt die Versammlung zum lebhaftesten Dank, welchen der Präsident, Namens derselben, ausspricht, und die Discussion über das neunte Thema eröffnet. Baur, Forstinspektor, bezweifelt zwar die hohen Ertragssätze, welche Herr v. Wedekind mitgetheilt hat, nicht, da sie auf Erfahrung beruhen, jedoch bemerkt er, daß der Mangel an bedeutenden Gerbereien in der Schweiz solche oder ähnliche Preise, wie vorhin erwähnt worden sind, nicht produciren wird, es daher an manchem Orte, wo man nur achtzehn bis zwanzig Batzen für die Rinde eines Klafters Eichenholz zahlt, dagegen die Holzpreise sehr hoch stehen, vortheilhafter sein könnte, gar nicht zu schälen. — v. Wedekind. Die Rinde beträgt desto mehr Procente von der Gesammtmasse, je mehr Oberfläche eine gleich große Masse Holz hat; jedoch wird dieses Verhältniß wieder durch die größere Dicke der ältern Rinde modificirt, die Güte ist in jüngerem Alter vorzüglicher. Es liegen hierüber eine Menge sorgfältiger Erfahrungen vor; die Frage, welches Jahr zwischen beiden Grenzen von 12—20 Jahren zu wählen sei, muß nach den örtlichen Holz- und Rindepreisen allerdings beantwortet werden. In den Hackwaldungen trägt die Rinde mehr ein, als das Holz. Für diese, welche wenigstens ein milderes Klima, eine sonnige Lage und trockenen Boden haben, möchte 15jähriger Umtrieb am einträglichsten sein. Was die von Herrn Forstinspektor Baur erwähnten niedrigen Preise der Loh in dem Unter-Aargau

anbetrifft, so möchte dieß mehr Folge der Verabredung der Gerberei-Besitzer, Handelsspekulation und derlei Umtrieben zur Last zu legen sein, indem ja der jetzt so erleichterte Transport den Rhein hinab eine Concurrenz herbeiführen müsse. Dieß wird von Mehreren bestätigt und angenommen, daß mit der Zeit hierin noch höhere Rindenpreise in Gegenden, welche größere Gerbereien und erleichterte Ausfuhr ins Ausland besitzen — sich herausstellen werden.

V. Um die Zeit nicht für andere Gegenstände wegzunehmen, stellt das Präsidium noch als wichtig in Umfrage, ob Jemand der verehrten Anwesenden Vortheile der Hackwaldwirthschaft in Bezug auf frische Belebung der vorhandenen Stöcke zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, eine Erfahrung, welche in den wenigen Hackwäldern des Cantons auffallend ist. — Da Niemand Erfahrungen in dieser Beziehung über Hackwaldwirthschaft zu geben vermag, schließt das Präsidium die Discussion über diesen Gegenstand mit der Anzeige, daß Herr Oberforstrath v. Wedekind versprochen habe, eine Abhandlung über Hackwaldwirthschaft dem Protokoll beizufügen, was mit großem Dank aufgenommen wird.

VI. Es kommt das zweite Thema zur Erörterung:

„Welcher Maaßstab, welche Einrichtung der Waldpläne, der Bestandes-Tableaux und welche Zeichnung würde die zweckmäßigste sein für Bestandes-Karten, die zu Betriebsregulirungen und Wirthschafts-Einrichtungen dienen sollen?" — Forstgeometer Aeberhard von Kirchberg hält seinen, dem Comité angekündigten weitläufigen Vortrag über dieses Thema. — Gehret. Insofern als die Arbeit des Herrn Aeberhard das Schema der im Canton Bern bei den Betriebs-Regulirungen eingeführten Bestandes-Einrichtung mit großem Fleiß auseinandergesetzt, möchte es von Interesse sein, derartige Arbeiten auch von andern Cantonen zur Kenntniß der Versammlung zu bringen.

VII. Oberförster v. Greyerz hält nun einen Vortrag über frühzeitige Durchforstung und deren Erträge in Fohrenkulturen, welchem wir Nachfolgendes entnehmen.

„In einer obrigkeitlichen Waldung des Cantons Bern befand sich ein Waldbestand von Buchen, Weiß- und Rothtannen, welcher nicht nur schlechten Wachsthum zeigte, sondern auch durch schlechte Aufsicht der Art vom Frevel

gelitten hatte, daß der Schluß durchaus unterbrochen und demnach die Abholzung und Kultur dieses Waldortes beschlossen werden mußte, um dem Boden für die Zukunft einen, wenigstens leidlichen Ertrag, abzugewinnen. Diese zu kultivirende Fläche betrug nun gerade zwei Jucharten Ausdehnung, war in mildem Klima und eben gelegen, dagegen aber mit einem magern Terrain versehen, dessen Bestandtheile ohngefähr ⅔ gelben Lehm und ⅓ Sand ausmachten, bei welchem die Oberfläche ½ Zoll hoch mit einer verbrannten Humusdecke überzogen war, wie solche so oft in licht stehenden mit Heidelbeerstauden (vaccinium myrtillus) überzogenen Beständen vorkömmt, aber keineswegs zum Gedeihen des eingestreuten Waldsaamens beiträgt. Die erste Frage des Forstmannes mußte bei Umwandlung dieses Bestandes diejenige sein, wie man die Kultur anlegen und welche Holzart als dem Boden entsprechend angezogen werden solle.

Diese Beantwortung war den Umständen gemäß, ziemlich einfach, da in Ansehung der Bodenbearbeitung Kartoffel- und Getreidebau während zwei Jahren für geeignet erschienen, um schon im ersten oder doch zweiten Jahre in fünfschuhigem Verbande dreijährige Fohren anzupflanzen. Wenn aber die Manipulation auch die zweckmäßigste gewesen wäre, so konnte dieselbe leider nicht stattfinden, weil einerseits die Leute zu solchen landwirthschaftlichen Waldkulturen (Anno 1834) noch kein Zutrauen gewonnen hatten, (wie solches jetzt so gerne und allgemein geschieht) und anderseits der Boden wirklich eine schlechte landwirthschaftliche Erndte versprach, auch die erforderlichen Pflanzen gänzlich gemangelt haben würden. Es mußte demnach eine andere Kulturart gewählt werden, weßhalb ich mich zur Reihensaat (Riesen) in fünfschuhiger Entfernung besonders aus dem Grunde bestimmt sah, weil ich von dem sonnigen Standorte dann mehr Schutz für die Pflänzchen hoffen durfte, wenn diese dicht aneinander gereiht, an der Mittagseite von den durch Wegschaffung des Moofes, der ausgedörrten Humusdecke und der Heidelbeerstauden sich bildenden Walm beschützt würden. Die Riesen selber wurden in einer Breite von 1 Schuh 3 Zoll tief aufgelockert und dann im Frühjahr 1834 die Saat pro Juchart mit 15 Pfund Fohrensaamen in Ausführung gebracht, welche Saamen wiederum eine Bedeckung von 2 Linien erhielten und um das Loswerden der Würzelchen vom Frost zu vermeiden, gehörig angetreten ward. Um das Quantum von 15 Pfund pro Jucharte zu entschuldigen, muß ich bemerken, daß ich zu allen Kulturen, welche anfangs, als die Saaten und Pflanzungen noch nicht bekannt waren, aus dem Grunde mehr als gewöhnlich Saamen und Pflanzen gebrauchte, damit die Versuche nicht gleich Anfangs mißlingen möchten, wodurch der Sache mehr geschadet worden wäre, als dieß durch die unbedeutende Erhöhung der Kosten vermittelst einer größeren Anzahl Pflanzen oder vermehrten Saamengewichts der Fall gewesen wäre.

Die Kulturart von Fohren gedieh nun ganz verzüglich und zwar auf eine so üppige Art, wie solches in Vergleich der Umstände kaum erwartet werden

konnte; namentlich ging der Saamen bürstendick auf, so daß zu befürchten stand, dieser dichte Stand werde nur Nachtheile bringen. Diese meine Befürchtung that sich aber besonders im siebenten Jahr nach der Kultur, also 1841, kund, als ich bemerkte, daß die bereits 6 bis 8 Schuh hohen Pflanzen sich zu reinigen anfingen, (d. h. die untern Aeste wurden dürr und die einzelnen schwächeren Stangen gingen zum Theil aus oder kümmerten.) Ich dachte demnach daran, diesem Wink der Natur zu folgen und ordnete in diesem nur siebenjährigen Bestande unter besonderer Aufsicht eine Durchforstung an, welche nicht nur die Lichterstellung der gesunden Stangen auf eine Distanz von 4 Schuh bewerkstelligen, sondern auch den Zuwachs befördern, und dadurch den Bestand dem Schneedrucke weniger zugänglich machen sollte. Diese meine Manipulation gelang trotz dem Zetter- und Mordiogeschrei einiger Unwissenden vollkommen, und nicht nur hat sich jetzt, nach drei Jahren, der Bestand vollkommen erholt, sondern die durchschnittlich 13 Fuß hohen Fohren-Stangen bedürfen dieses Jahr einer zweiten Durchforstung und nachbenannter Ertrag der ersten Durchforstung dürfte sich dannzumal wohl auf das Doppelte belaufen.

Junkerenwald:

a) Durchforstung von 1841 in 2 Jucharten Saat von 7jährigen Fohren 1834.
b) Durchforstung von 1844 in einer Jucharte Saat von 7jährigen Fohren 1837.
c) Durchforstung von 1844 auf 1½ Jucharten Pflanzung 9jähriger Fohren 1837.

Zu a) Ertrag auf 2 Jucharten: 350 Wellen und 10 Fuder Streu:

10 Fuder Streu à Fr. 1 *)	Fr.	10 Rp. —
350 Wellen à Fr. 7	„	24 „ 50
Brutto-Ertrag	Fr.	34 Rp. 50
Kulturkosten inclusive Saamen	Fr.	40 Rp. —
Kosten der Durchforstung	Fr.	10 „ —
Ausgegeben	Fr.	50 Rp. —

Es bleibt bei dieser 7jährigen Kultur also an Rückstand in Summa . . . . . Fr. 15 Rp. 50

Zu b) Ertrag auf 1 Jucharte, 1 Knebel-Klafter gleich 50 Wedelen nebst 150 Wedelen, in Summa:

200 Stück Wedelen à Fr. 7	Fr.	14 Rp. —
27 Haufen Kries zu Streu à Bz 1	„	2 „ 70
	Fr.	16 Rp. 70
Kultur-Kosten in Saamen Fr. 12 Rp. — / Durchforstungs-Kosten „ 8 „ 10 . . .	Fr.	20 „ 10
Rückstand	Fr.	3 Rp. 40.

Zu c) Ertrag auf 1½ Jucharten Pflanzungen pro Jucharte.

250 Wedelen in Summa 500 Wedelen à Fr. 7 . .	Fr.	35 Rp. —
40 Haufen Kries à Bz. 1	„	4 „ —
	Fr.	39 Rp. —

*) Der Schweiz. Juchart = 1 Bad. Morgen = 1,41 Preuß. Morgen. Der Schweizer Frank ist = 100 Rappen = 40 Kreuzer rheinisch. A. d. H.

Kultur-Kosten der Pflanzung Fr. 10 Rp. 55
Durchforstungs-Kosten . . . „ 10 „ 35 } . . . Fr. 20 Rp. 90

Reiner Ertrag Fr. 18 Rp. 10.

Für Schwendhansen von 5 Schuh giebt durchschnittlich 9 Wellen und 1 Btz. Streu; ist demnach Brutto 9 Btz. werth und Netto nach Abzug von 3 Btz. Hauerlohn 6 Batzen."

VIII. Hierauf ersucht das Präsidium den Herrn Oberforstrath von Wedekind, seinen Vortrag über Forst-Statistik der Versammlung gefälligst mittheilen zu wollen, welchem wir Nachfolgendes entnehmen. „Der schweizerische Forstverein hat in Langenthal im Jahr 1843 seine Bahn hoffnungsreich eröffnet. Er wird zu Aarau im Jahr 1844 einen großen Schritt vorwärts thun. Wie Selbsterkenntniß das beste Mittel zur Besserung überhaupt ist, so ist auch die Forststatistik wesentlich zur Förderung der Fortschritte im Forstwesen. Der Forstverein sollte sich daher die Sammlung von Materialien zur Forst-Statistik der Schweiz zu einer vorzüglichen Aufgabe und zum fortwährenden Thema machen. Geschieht dieß, so wird man schon in einer kurzen Reihe von Jahren zu berichtigten Uebersichten der forstlichen Thatbestände und Verhältnisse, hiermit aber zu Vergleichungen, Ergebnissen und Schlüssen gelangen, welche sich auf solche Uebersichten nothwendig gründen müssen. Der Forstverein besitzt beinahe in allen Cantonen werkthätige Mitglieder, oder doch durch sie überall Verbindungen zur Einsammlung der Angaben. Er begreift also in sich die Organe zum allmähligen Aufbau einer sachverständigen Forst-Statistik der Schweiz. Freilich wird man nicht sogleich Vollständigkeit und Richtigkeit erlangen, nicht zu viel auf einmal unternehmen. Für den allerersten Anfang würde es schon genügen, wenn z. B. durch den Verein zu Aarau eine Uebersicht wie die anliegende, zu Stande käme. Wo bestimmte offizielle Angaben fehlen, muß man sich mit oberflächlichen beiläufig bemessenen Zahlen behelfen, die einstweilen die Stelle ausfüllen, bis man eine richtige Zahl an ihre Stelle setzen kann. Ist erst nur einmal der Rahmen, Dach und Fach gebildet, die Stelle bestimmt, wohin man die einlangende Zahl einrückt, so sammelt sich das Ganze nach und nach in folgerechter Ordnung. Möchten die Herren Kasthofer, v. Greyerz Vater, Gehret, Finsler und andere hier anwesende Herren sich veranlaßt

finden, ihre Notizen in eine solche Uebersicht einzutragen und zur Ausfüllung der Lücken sogleich an alle ihre Freunde, die Cantone einstweilen zu dem Ende unter sich vertheilend, schreiben, damit noch vor Pfingsten 1845 eine vorläufige Uebersicht aufgestellt und bei der Versammlung zu Solothurn weiter erörtert und berichtigt werden kann. Für 1846 könnte man dann schon einen Schritt weiter gehen. Man könnte ein Formular zu einer zweiten Uebersicht entwerfen, worin die Waldfläche nach den Hauptholz- und Betriebsarten in getrennten Spalten, so wie auch der Holzertrag, die Aus- und Einfuhr des Holzes, angeführt würde. — Später ließe sich dann auch ein Formular zu einer dritten Uebersicht, über die Gelderträge u. s. w. entwerfen. Der Verein sollte bei jeder Versammlung Blankete zu der für das betreffende Jahr zur Aufgabe gemachten Uebersicht in mehreren hundert Exemplaren drucken lassen, um sie zur Ausfüllung und Einlieferung nach übereinstimmenden Formen auszutheilen. Die erste Spalte jeder Uebersicht enthielte statt des Cantons, die Bezeichnung des Forstes, Reviers, Bezirks und Nr., kurz des Orts, worauf sich die Einträge in den nebenstehenden Spalten beziehen. Die „statistische Commission" würde dann die eingelangten Tabellen sichten, ordnen, in größern Umrissen zusammenstellen und summiren. So würde der Verein zugleich die Waffen und Mittel in die Hände bekommen, um seine Vorschläge jedesmal mit statistischen Angaben zu begründen." — Die Versammlung bezeugt ihrem Ehrenmitglied den Dank für diese Aufforderung und beschließt, die Blankete drucken zu lassen.

IX. Hieran reiht sich der mündliche Vortrag von v. Greyerz, Vater, über die Nützlichkeit der Reihenpflanzung und Bodenauflockerung, begründet auf die Wechselwirkung der Atmosphäre und schließt mit dem Wunsche, daß die anwesenden praktischen Förster mit Reihenpflanzungen und Bodenauflockerung in ihren Revieren Versuche anstellen, und die Resultate zur Zeit mittheilen möchten. — Forstinspektor Baur anerkennt die Vortheile der Reihenpflanzung durchaus, stellt jedoch in Abrede, daß die Durchforstungs-Erträge gar bedeutend seien. Die Grabenpflanzungen seien hauptsächlich wegen der vermehrten Wurzelverbreitung zu empfehlen,

und, wo sie stattfinden können, jeder andern Pflanzungs-Methode vorzuziehen, was er aus vielfachen eigenen Erfahrungen bestätiget. Gehret bemerkt, daß die Vortheilhaftigkeit der Reihenpflanzungen auch auf der heute stattfindenden Excursion in den Staatswaldungen der Forstinspektion Aarau an mehreren Orten könne nachgewiesen werden.

X. Forstreferent Schärer von Schaffhausen hält einen Vortrag über die gegenwärtigen forstlichen Zustände des Cantons Schaffhausen. (M. s. das 29. Heft dieser Jahrbücher.)

XI. Nachdem das Präsidium den Dank der Versammlung über diesen Vortrag des Herrn Schärer ausgesprochen hat, ersucht dasselbe den Herrn Reg.-Rath Lindeman, als Berichterstatter der erwählten Commission, zur Begutachtung der Errichtung einer Forstschule, der Versammlung zu rapportiren, worauf derselbe wegen vorgerückter Zeit in Kürze nachfolgende Hauptpunkte, über welche die Commission sich vereinigen konnte, der Versammlung vorlegt:

1) Zur Gründung einer forstwirthschaftlichen Schule wendet sich der schweizerische Forstverein an die Regierung der Republik Bern, mit dem Ansuchen: daß zweckdienliche Staatswaldungen für den praktischen Unterricht angewiesen werden möchten u. s. w.; daß die Schüler den an der Hochschule zu Bern gegebenen theoretischen Unterricht in der Forstwissenschaft als Hospitanten besuchen dürfen.
2) Die forstwirthschaftliche Schule hat zum Zweck, den Schüler zum gründlichen, theoretischen und praktischen Studium der Forstwissenschaft vorzubereiten. Es wird deßhalb ein einjähriger Bildungskurs festgesetzt. Die eintretenden Schüler haben sich einer Prüfung zu unterziehen und über genügende Vorkenntnisse sich auszuweisen.
3) Es soll eine Commission von 5 Männern gewählt werden, welche die Schule organisirt, den Lehrer bezeichnet, die Anstalt leitet und überwacht und dem Verein jährlich über das Gedeihen der Anstalt Bericht und Rechenschaft giebt.
4) Der Verein wendet sich an alle Cantonsregierungen, bittet unter Anzeige seines Vorhabens um jährliche Beiträge zur

Besoldung des Lehrers für den praktischen Unterricht, welche bis auf Fr. 800 festgesetzt wird.

5) Der Aufsichtskommission wird zur Pflicht gemacht, in dem Reglemente die nöthigen Bestimmungen festzusetzen, um die Schüler mit den verschiedenen Waldarbeiten zu beschäftigen und ihnen dadurch Gelegenheit zur Uebung und auch zu einigem Verdienst zu geben.

6) An diese Vorschule möchte dann später vielleicht eine höhere Anstalt sich knüpfen lassen.

Gehret glaubt, diese Anträge seien nicht so genügend basirt durch die Gewißheit, die dazu nöthigen Geldmittel aufbringen zu können, als daß die Versammlung schon jetzt darüber eintreten solle; er schlägt vor, eine Commission zu beauftragen, welche in der dritten Versammlung i. J. 1845 Rapport erstatte. — v. Wedekind: „Da in Bern schon Pläne zur Errichtung einer Forstschule vorliegen und, so zu sagen, nur der Impuls zum Anfang fehlt, so erscheint die Sache, soweit sie den Verein angeht, so unreif doch nicht. Was ist dem schweizerischen Forstwesen nothwendiger, als gerade eine Bildungsanstalt für Forstmänner? — Die Wahl einer Commission, welche nach Verlauf eines Jahres Rapport erstatten würde, ist ein Umweg —, der sich ersparen läßt. — Die an sich sehr einfache Aufgabe erscheint schwieriger, als es wirklich der Fall ist; es handelt sich nicht von Gründung einer Forst-Academie, sondern blos von einer Försterschule, in welcher Leute, die sich dem Forstwesen widmen und nicht Mittel genug besitzen, um ausländische Anstalten zu besuchen, die zu ihrem Berufe benöthigte Sachkenntniß zu erwerben im Stande sind." — Gehret meint, es sey nicht am Platze, der Regierung von Bern einen derartigen Vorschlag — die Forstschule mit der Hochschule zu vereinigen — zu machen, da einerseits Bern die Forstschule bereits beschlossen, leider aber nicht ins Leben habe treten lassen, andrerseits ermuntere die Art und Weise, mit welcher die Regierung des Kantons Bern nicht nur die Anträge des Vereins in Bezug auf Mittel und Wege, die Devastation in den Hochgebirgswäldern zu verhüten, als auch die Ueberschickung von 300 Exemplaren von Zötl's Memorial über die Bewirthschaftung der Bannwaldungen ꝛc. ꝛc. — ignorire, so wenig für eine

neue Bitte der Art, daß es sogar als Zudringlichkeit gedeutet werden würde, und der Verein sei sich und seiner Stellung schuldig, sich nichts zu vergeben. Hat die Regierung von Bern das Bedürfniß nicht gefühlt, eine Forstschule zu gründen, und will sie nicht selbst Hand anlegen, so hilft eine Bittschrift nichts, vielmehr kann sie eher schaden. Die Form der Errichtung der Forstschule ist sehr wichtig. Dagegen würde ich beipflichten, wenn sämmtlichen Kantonsregierungen, und dann auch derer von Bern, die Protokolle der heutigen Versammlung mit einem Begleitschreiben zugeschickt würde, worin deutlich und klar die Dringlichkeit der Errichtung einer Forstschule für die gesammte Schweiz dargethan wäre. — Oberförster v. Greyerz erkennt wohl an, daß es nicht aufmuntere, wenn eine Regierung die vom Forstvereine in bester Absicht gemachten Mittheilungen unbeantwortet läßt, glaubt jedoch, die Absicht derselben sei durchaus nicht so unfreundlich, wie erwähnt worden. Man wolle vielleicht nur zusehen, dem Verein Zeit lassen, sich zu entwickeln, und wenn, was nicht ausbleiben wird, die guten Früchte, die der Verein trägt, sich zeigen, dann wird vielleicht die Anerkennung um so eklatanter — der Beitrag um so reicher sein. — Lindemann, Reg.-Rath, glaubt denn doch, die Anstalt könnte von Anfang an bedeutend erweitert werden, wenn die Regierung von Bern sich geneigt zeige, einzutreten. — Finsler billigt die Anfrage an Bern in keiner Hinsicht aus den nämlichen Beweggründen, die Hr. Forstinspector Gehret angebracht, selbst nicht bittweise, wie Reg.-Rath Lindemann vorschlägt.

XII. Müller, Oberförster, schlägt vor, die weitere Berathung dieser so überaus wichtigen Sache nicht zu übereilen, und glaubt, daß durch Bildung von Sektionen des Vereins, oder Localvereinen, die Gründung einer Forstlehranstalt reiflich und gründlich erörtert, und dann bei der dritten Versammlung referiret würde.— Finsler unterstützt den Antrag um so mehr, als es ihm von großer Wichtigkeit erscheint, daß bei der Gründung einer schweizerschen Forstlehranstalt die Bedürfnisse der einzelnen Cantone berücksichtigt werden. Nach einiger Debatte über diesen Gegenstand wird auf den Antrag des Präsidiums Umfrage gehalten und mit Mehrheit beschlossen: „Es sollen Lokal-Vereine, je nach Bedürfniß und

Theilnahme, constituirt werden, und die Berathung über Gründung einer allgemeinen schweizerischen Forstlehranstalt soll bis zur dritten Versammlung die Hauptaufgabe derselben sein." — Bohl und Mehrere fragen, wie die Sektionen zu bilden seien? — Gehret wünscht vor Allem, daß so wenig als möglich Formwesen dabei ins Spiel käme, und empfiehlt den Vorschlag, durch Hrn. Oberförster Müller das Comité zu beauftragen, einen Leitfaden zu entwerfen, nach welchem jeder einzelne Verein seine Statuten formiren könne, und diese Anleitung den einzelnen Mitgliedern des Vereins zukommen zu lassen, was auch von der Gesellschaft mit Dank angenommen wurde.

XIII. Hierauf hält Hr. (Waldaufseher) Zuber von Riehen, St. Basel-Stadt, einen Vortrag über das sechste Thema: „Wie könnte Kasthofers „Lehrer im Walde" als Auszug behandelt, mit andern forstwissenschaftlichen Abhandlungen in Verbindung gebracht, dennoch in der Art verkürzt und populär dargestellt werden, daß ein solcher Auszug dem Landmanne zum besonderen Nutzen in Ansehung der Behandlung der Waldungen dienen könnte?" — Wegen vorgerückter Zeit konnte nur ein kurzes Resumé über die mehr als 160 enggeschriebenen Oktavseiten enthaltende, mit vielem Fleiß ausgearbeitete Abhandlung abgehört werden. Der Verfasser der Abhandlung dieses Themas glaubt, die oben gestellte Frage könne gelöst werden, wenn ein ganz populär gehaltenes, eigentlich für das Landvolk bestimmtes „Bauernforstwesen" durch Schriften und schon in den Schulen gelehrt würde. Das Präsidium ersucht den Hrn. Oberforstrath v. Wedekind, die voluminöse Arbeit zu sich zu nehmen und darüber Rapport zu erstatten, wozu sich derselbe mit rühmlicher Gefälligkeit und Eifer zur Beförderung der guten Sache sofort bereitwillig erklärt. (Man sehe diesen in den Beilagen im 29. Hefte dieser Jahrbücher abgedruckten Bericht.)

XIV. v. Greyerz, Adolf, bringt zur Kenntniß der Versammlung, daß eine gediegene Uebersetzung des bekannten Werkes von Schultes über die Holzzucht und Holzkenntniß für Privatwaldbesitzer ꝛc. ꝛc. ins Französische von dem **Brigadier forestier** zu **Seignelegier** im bernischen Jura, Herrn **J. Baptiste Brossard** dem Verein in dem Falle gerne mitgetheilt würde, wenn man Mittel

und Wege genug fände, für die französisch-sprechende Bevölkerung der Schweiz ebenfalls ein populär abgefaßtes, den Bedürfnissen der verschiedenen Privatwaldbesitzer anpassendes Forsthandbuch drucken zu lassen. Deutlichkeit und faßliche Erörterung, ohne weitschweifig zu werden, dabei mit steter Berücksichtigung der eigenthümlichen Verhältnisse der Privatforstwirthschaft, würde diese Arbeit in Verbindung der auf Kosten der Regierung des Waadtlandes neuerdings gedruckten, von Hrn. F. Briat, Mitglied der Forstcommission zu Lausanne, vortrefflich übersetzten Zötl'schen Broschüre über die Behandlung der Hochgebirgswälder, gewiß als ein vorzügliches Lehrbuch für die Privatwaldbesitzer des französischen Jura qualificiren. Die schätzbare Uebersetzung des Hrn. Briat, »de l'amenagement des forets de reserve dans les hautes montagnes par Zötl«, wovon ein Exemplar dem Verein zugeschickt wurde, soll dem Verfasser verdankt werden.

Manuel, Oberförster. Die Erkrankung des Hrn. Oberforstmeister Kasthofer zu Anfang der ersten Sitzung, welche ihn zum großen Bedauern der Versammlung, den Sitzungen beizuwohnen, abgehalten hat, beraubt uns auch das Vergnügen, den verehrten Hrn. Alterspräsidenten bei Berathung dieses ihm so interessanten Thema, seine Ansichten aussprechen zu hören. Soviel ich aus mündlichen Mittheilungen weiß, glaube ich es seinem Wunsche übereinstimmend, wenn die Versammlung beschließen würde, es möchte Herr Kasthofer selbst die Revision des „Lehrers im Wald" mit Zuziehung technich gebildeter Forstmänner sowohl, als auch Laien, welche der Sache ihre Aufmerksamkeit schenken, Namens der Versammlung übertragen werden. Die Versammlung bestätigt diesen Antrag mit allgemeinem Stimmenmehr.

XV. Das Präsidium stellt den Antrag an die Versammlung: es möchten die Protokolle gegenwärtiger Sitzung des Vereins, als Zeichen seiner Thätigkeit, denjenigen Kantons-Regierungen mit passendem Begleitschreiben mitgetheilt werden, welche sich für den Verein auf irgend eine Weise interessiren. Diese Anfrage wird durch Zuruf bestätigt.

XVI. Die pro 1845 einzuzahlenden Beiträge der Mitglieder des Forstvereins werden wieder auf Fr. 3 festgesetzt.

XVII. Nachdem der Präsident die Zeit der Abfahrt zu den heutigen Waldbesichtigungen nochmals in Erinnerung bringt und die Versammlung zur Besprechung der Excursion auf Abend 9 Uhr in das Sitzungslokal einladet, erklärt er die Sitzungen der dritten Versammlung als geschlossen.

Finsler, Oberforstmeister, spricht Namens der Versammlung dem verehrlichen Präsidenten den wärmsten Dank aus für die Leitung der Verhandlungen und aller Geschäfte, welche auf den Gang und die Vollziehung derselben Bezug haben, bedauert die, die ganze Versammlung so sehr berührende Erkrankung des Herrn Oberforstmeisters Kasthofer, und wünscht demselben von Herzen gute Besserung. —

Der Präsident:
Gehret.

Der Sekretär:
A. v. Greyerz.

Bemerkung der Redaktion. So weit war der Druck dieses Heftes schon im October 1844 gediehen, als wir, der für die VIII. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe übernommenen Verbindlichkeit gemäß, hiermit einhalten und die Verhandlung der letzteren abwarten mußten. Im nächsten, bald erscheinenden 29ten Hefte werden wir daher die zur Aarauer Versammlung gehörigen Beilagen und Nachträge, so weit wir sie für unsere Jahrbücher geeignet erachten, mittheilen.

IX.

Protokolle der Sitzungen der forstlichen Section der achten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu München im October 1844.

Vorbemerkung des Herausgebers. In Gemäßheit des Beschlusses der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe hatten wir obige Protokolle alsbald nach Beendigung der Versammlung zu erwarten, um sie in unseren Jahrbüchern bekannt zu machen. Wir erhielten dieselben aber erst am 15. December 1844, nachdem dieses Manuscript in mehreren Richtungen zur Einsicht, beziehungsweise zur Berichtigung und Vervollständigung, umhergesandt worden war. Wir schweigen von den Nachtheilen, die wir und der Verleger durch diese durchaus unangemessene Verzögerung erlitten; wir dürfen aber, damit uns letztere nicht Schuld gegeben und nicht ein Mangel dankbarer Anerkennung jenes Beschlusses gefolgert werde, den thatsächlichen Grund nicht verschweigen, warum, ohne unser Verschulden und gegen unsere Gewohnheit, der Druck der Verhandlungen dießmal so sehr verzögert worden ist.

v. Wedekind.

Einleitung zu den Protokollen.

Die Versammlung fand nach den in den früheren Heften dieser Jahrbücher bereits mitgetheilten Vorschriften und Beschlüssen am 30. September bis 5. October 1844 statt. Sie zählte 535 Mitglieder, darunter aus Anhalt-Cöthen 1, Baden 13, Bayern 297, Braunschweig 1, Bremen 1, Dänemark, Holstein und Lauenburg 9, England 2, Frankreich 3, Hamburg 1, Hannover 2, Kurhessen 4, Hohenzollern 7, Luxemburg 1, Meklenburg 14, Nassau 2, Norwegen 1, Oldenburg 2, aus der österreichischen Monarchie 28, Preußen 30, Rußland und Polen 3, Sachsen 18, Sardinien 1, Schwarzburg-Rudolstadt 1, Schweden 3, Schweiz 4, Würtemberg 86. Bei der forstlichen Section schrieben sich folgende Mitglieder ein.

Verzeichniß der Mitglieder der forstlichen Section.

1. Asfalg, Revierförster in Buchau, Würtemberg.
2. Baldinger, von, Revierförster in Elchingen, Bayern.
3. Barbillon, Revierförster in Weissenstein, Würtemberg.
4. Bauer, Dr., erster Bürgermeister in München, Bayern.
5. Bautz, Freiherr von, Rittergutsbesitzer in Söflingen, Würtemb.
6. Behlen, Forstmeister in Aschaffenburg, Bayern.
7. Berg, A. Frhr. v., Hof- und Kammerrath in Eutin, Oldenb.
8. Besserer, Baron von, Oberförster in Reichenberg, Würtemberg.
9. Bürklen, Stadtförster in Eßlingen, Würtemberg.
10. Crailsheim, Frhr. von, Forst-Commissär in Ansbach, Bayern.
11. Cron, Bezirksförster in Donaueschingen, Baden.
12. Drechsel, Graf von, kön. bayr. Kämmerer und Gutsbesitzer in München, Bayern.
13. Drerel, Heinr., Forstmeister in Wernberg, Bayern.
14. Duetsch, Forstmeister in Steinwiesen, Bayern.
15. Eichheim, Revierförster in Deisenhofen, Bayern.
16. Fischbach, Forstpracticant in Schorndorf, Würtemberg.
17. Fischer-Weickersthal, Fr. von, Revierförster in Nattheim, Würtemberg.
18. Fürholzer, Revierförster in Schönefeld, Bayern.
19. Gaisberg, Baron von, Hofforstmeister in Sigmaringen, Fürstenthum Sigmaringen.
20. Gayer, Revierförster in Unterliezheim, Bayern.
21. Geiger, von, Revierförster in Edenbergen, Bayern.
22. Gintl, Fürstlich Schwarzenbergischer Forstmeister in Pürglitz, Böhmen.
23. Glas, Revierförster in Unterhausen, Bayern.
24. Godin, Frhr. von, Revierförster in Appersdorf, Bayern.
25. Gönner, Revierförster in Neufra, Würtemberg.
26. Güttlingen, von, Forstamts-Assistent in Benigheim, Würtemb.
27. Gwinner, Dr., Kreisforstrath in Ellwangen, Würtemberg.
28. Häusler, Revierförster in Steinheim, Würtemberg.
29. Haffner, Revierförster in Gmünd, Würtemberg.
30. Haller, Frhr. von, Forstpracticant in München, Bayern.

31. Hartmann, Kanzlei-Assistent in Ellwangen, Würtemberg.
32. Heindl, Forstamtsactuar in München, Bayern.
33. Heller, Revierförster in Forstenried, Bayern.
34. d'Herigoyen, Forstcommissär in München, Bayern.
35. Heyß, Herrschaftsverwalter in Kitzbichel, Tyrol.
36. Hlubeck, Dr., Professor in Grätz, Steyermark.
37. Hoffnaaß, Ritter von, Kreisforstrath in München, Bayern.
38. Hoffstetten, von, Oberappellationsgerichtsrath in München, Bayern.
39. Hohmann, Forstamtsactuar in München, Bayern.
40. Holleben, von, Hauptmann und Rittergutsbesitzer in Beulwitz, Schwarzburg-Rudolstadt.
41. Hoppe, Revierförster in Reut, Bayern.
42. Huberich, Oberförster in Ellingen, Würtemberg.
43. Jacobi, Revierförster in Tapfheim, Bayern.
44. Illini, Revierförster in Lohrerstraße, Bayern.
45. Kahlden, von, Oberforstmeister von Schorndorf, Würtemberg.
46. Kaltenborn, Hofjagdinspector in München, Bayern.
47. Karl, Oberforstmeister in Sigmaringen, Fürstenth. Sigmaringen.
48. Kauffmann, von, Oberförster in Freudenstadt, Würtemberg.
49. Kobell, Ritter von, Triftinspector in Passau, Bayern.
50. König, Forstrath in Trittau, Holstein.
51. Kollmann, Revierförster in Holzheim, Bayern.
52. Krafft-Dellmensingen, von, Forstmeister in Ansbach, Bayern.
53. Kreitmayr, von, Rittergutsbesitzer in Offenstellen, Bayern.
54. Kreuter, Forstamtsactuar in München, Bayern.
55. Kuhnle, Revierförster in Oberkochen, Würtemberg.
56. Kuttler, Forstcandidat in Hohenheim, Würtemberg.
57. Kuttler, Oberförster in Heidenheim, Würtemberg.
58. Lang, Revierförster in Mönchherrnsdorf, Bayern.
59. Ledebour, von, Staatsrath in München, Bayern.
60. Link, von, Forstmeister in Schwabach, Bayern.
61. Löffelholz-Colberg, Frhr. von, Revierförster in Nördlingen, Bayern.
62. Mair, Revierförster in Eurasburg, Bayern.
63. Mannhardt, Revierförster in Echlishausen, Bayern.

64. Mantel, Nik., Forstrath in Würzburg, Bayern.
65. Mantel, Seb., Director der Forstschule in Aschaffenburg, Bayern.
66. Martin, Forstmeister in Donauwörth, Bayern.
67. Martius, Dr. von, Hofrath und Professor in München, Bayern.
68. Mayer, Fürstl. Oettingen-Wallensteinscher Forstmeister in Mauren, Bayern.
69. Medicus, Dr., Hofrath und Professor in München, Bayern.
70. Mettingh, Frhr. von, Forstmeister in München, Bayern.
71. Müller, Dr., Forstmeister in Aschaffenburg, Bayern.
72. Oelhafen, von, Forstcommissär in Ansbach, Bayern.
73. Pachmayer, Revierförster in Bayer-Dießen, Bayern.
74. Papius, Dr., Professor in München, Bayern.
75. Passavant, Rittmeister und Referent im Kriegsministerium in München, Bayern.
76. Paur, Revierförster in Biburg, Bayern.
77. Pausingen, von, Herrschaftsbesitzer in Wien, Oesterreich.
78. Pechmann, Frhr. von, Forstcommissär in München, Bayern.
79. Pfetten, Frhr. von, Forstmeister in Friedberg, Bayern.
80. Poschingen, Ritter von, Gutsbesitzer in Oberzwieselau, Bayern.
81. Probst, Forstpracticant in Bebenhausen, Würtemberg.
82. Räsfeldt, Frhr. von, Forstrath in Augsburg, Bayern.
83. Reck, Baron von, Gutsbesitzer in Autenried, Bayern.
84. Regnier, von, Forstcommissär in Regensburg, Bayern.
85. Reichenbach, Reichsgraf von, Güterbesitzer in Brustave, Nieder-
86. Remond, Forstmeister in Bruck, Bayern.
87. Reuther, Forstamtsactuar in München, Bayern.
88. Reuttner von Weyl, Graf, Rittergutsbesitzer in Achstetten, Würtemberg.
89. Ritter, Frhr. von, geheimer Rath in München, Bayern.
90. Röder, Rittergutsbesitzer in Stechau, Preuß. Sachsen.
91. Roth, Revierförster in München, Bayern.
92. Roth, Bezirksförster in Staufen, Baden.
93. Schertel-Burtenbach, Baron von, Oberförster in Ochsenhausen, Würtemberg.
94. Schleicher, Revierförster in Langenau, Würtemberg.
95. Schmall, Forstprofessor in Kuttenberg, Steyermark.

96. Schultze, von, Oberinspector der Forste in München, Bayern.
97. Schultze, Frz., Forstcommissär in Augsburg, Bayern.
98. Schultze, Alb., Forstmeister in Partenkirchen, Bayern.
99. Schwarz, Baron von, Rittergutsbesitzer in Henfenfeld, Bayern.
100. Spitzel, von, Forstcommissär in München, Bayern.
101. Stifler, Forstamtsactuar in München, Bayern.
102. Stimpfle, Forstamtsassistent in Altenstaig, Würtemberg.
103. Thoma, von, geheimer Oberforstrath in München, Bayern.
104. Thoma, Revierförster in Grünwald, Bayern.
105. Tritschler, Forstverwalter in Biberach, Würtemberg.
106. Tritschler, Forstcandidat in Hohenheim, Würtemberg.
107. Tröltsch, Frhr. von, Functionär im Minist.-Forstbureau in München, Bayern.
108. Truchseß, Baron von, Forstmeister in Schlottenhof, Bayern.
109. Truchseß, Baron von, Revierförster in Rohrbrunn, Bayern.
110. Waldmann, J. B., Forstrath in München, Bayern.
111. Waldmann, Frz., Forstmeister in München, Bayern.
112. Waldmann, Frz., Revierförster in Wolfrathshausen, Bayern.
113. Wanderer, Revierförster in Eberheim, Bayern.
114. Warnstedt, von, Forst- und Jägermeister in Plön, Holstein.
115. Warth, Finanzrath in Stuttgart, Würtemberg.
116. Weeber, Rentbeamter in Hochstädt, Bayern.
117. Wepfer, Forstrath in München, Bayern.
118. Werner, Forstinspector in Karlsruhe, Baden.
119. Widenmann, Forstinspector in Meßkirch, Baden.
120. Willibald, Revierförster in Thiergarten, Baden.
121. Wineberger, Forstmeister in Passau, Bayern.
122. Winter, Ritter von, Oberberg- und Salinenrath in München, Bayern.
123. Zaiser, Revierförster in Hohengehren, Würtemberg.
124. Zötl, Bergrath und Forstreferent in Hall, Tyrol.
125. Zuccarini, Dr., Univ. Professor in München, Bayern.

Vorbereitende Sitzung.

Montag, den 30. September 1844.

Nachdem das Präsidium der allgemeinen Versammlung den geheimen Oberforstrath von Thoma mit der Constituirung der forstlichen Section beauftragt hatte, erging von demselben an die versammelten Forstwirthe die Einladung, sich am 30. September um 3 Uhr Nachmittags in dem für sie bestimmten Sitzungssaale einzufinden und zur Wahl der Vorstände und Geschäftsführer zu schreiten. Es wurden zum ersten Vorstand der Königl. Würtemberg'sche Kreisforstrath Gwinner aus Ellwangen, zum zweiten Vorstand der Direktor der Königl. Forstschule zu Aschaffenburg Mantel, fast einstimmig erwählt. Beide erklärten sich bereit, dem in sie gesetzten Vertrauen zu entsprechen.

Der erste Vorstand stellte demnächst an die Versammlung die Frage, ob dieselbe die Wahl der Geschäftsführer von der Abstimmung abhängig machen, oder den beiden Vorständen überlassen wolle. Da sämmtliche Sectionsmitglieder sich für den letzten Antrag aussprachen, so wurde dem Königl. Forstmeister Behlen aus Aschaffenburg und dem Königl. Forstcommissär von Spitzel zu München die Uebernahme der Verrichtungen als Geschäftsführer angesonnen, wozu dieselben sich ebenfalls bereit erklärten.

Auf die Frage des ersten Vorstandes, welche Vormittagsstunden zu den Sectionssitzungen zu bestimmen seien? Wurde sich für die Stunden von 7 — 11 Uhr vereinigt, um an der Theilnahme an den auf 11 — 1 Uhr anberaumten allgemeinen Sitzungen nicht gehindert zu sein.

Zum vorbereitenden Ueberblicke möge dienen nachstehender

Vortrag

des ersten Vorstandes der forstlichen Section über die Verhandlungen dieser Section, gehalten am 15. October 1844 in der letzten allgemeinen Sitzung.

„Hochgeehrte Versammlung!

Ihre forstliche Section, 125 Mitglieder stark, hat im Laufe dieser Woche 6 regelmäßige und 2 Commissionssitzungen gehalten und von den in der vorjährigen Versammlung zu Altenburg auf-

gestellten 15 Fragen 12 in Berathung genommen. Unter allen diesen Aufgaben hat die über Versuche und Erfahrungen im Gebiete des Holzanbaues, der Behandlung und Benutzung der Wälder das meiste Interesse erregt, und wir haben ihr deßwegen auch einen großen Theil unserer Zeit gewidmet. Es sind bei dieser Veranlassung über den Anbau und die Fortpflanzung der Eiche und Buche, der Fichte, Kiefer und Tanne, welche Holzarten stets die Kronen unserer Baumwelt bilden werden, fast aus allen Gauen Deutschlands sehr dankenswerthe Mittheilungen gemacht und dadurch wichtige Beiträge zu der Lehre vom Waldbau geliefert worden, obgleich die Versammlung sich wiederholt überzeugte, daß es in der Waldwirthschaft keine Regel giebt, welche unbedingt auf alle und jede Verhältnisse anwendbar wäre. Uebrigens können wir mit Beruhigung sagen, daß den Forsten fast aller Orten eine immer größere Sorgfalt zugewendet wird und daß die künstliche Kultur durch die Ausdehnung der Pflanzungen, gegenüber von der Saat, einen lebendigen Aufschwung und eine kräftige Stütze erlangt hat.

Dieses, den wichtigsten Theil des forstlichen Betriebs umfassende Thema führte uns zu der Frage über die Anbauwürdigkeit fremder Holzarten und es gereicht mir zur Freude, Sie, meine Herren! versichern zu können, daß nach dem Ergebniß aller, seit einem halben Jahrhundert gemachten Versuche und Erfahrungen nirgends in Deutschland ein Bedürfniß vorliegt, auswärtige Holzarten zu Hülfe zu rufen, und daß Keiner der Fremdlinge bis jetzt im Stande war, den Werth unserer angestammten Laub- und Nadelhölzer in den Schatten zu stellen. Erhalten und pflegen wir diese, so ist unsere Aufgabe gelöst, zum Wohl und Gedeihen des Volkes, dem wir Alle angehören.

Eine weitere Frage, welche wir in den speciellen Kreis unserer Verhandlungen gezogen haben, betrifft das Maß der Einwirkung der Staatsgewalten auf die Behandlung, Benutzung und Erhaltung der Privatwaldungen, und es haben sich über dieses schon so oft und viel besprochene Kapitel so verschiedene Ansichten geltend zu machen versucht, daß man wohl sagen darf: „wir sind dem Ziele nicht viel näher gerückt!“

Diese wiederholte Erscheinung mag wohl ihre Erklärung darin finden, daß viele Staats- und Forstwirthe zunächst nur die forstpolizeilichen Einrichtungen und Wirkungen desjenigen Landes oder der Provinz vor Augen haben, in denen sie leben. Daß aber der Grad des Einflusses der Regierungen auf die Privatwaldwirthschaft je nach den örtlichen Verhältnissen ein ganz verschiedener sein soll und sein muß, unterliegt durchaus keinem Anstand.

Vor der unbedingten freien Benutzung des Grundeigenthums bis zur strengsten Bevormundung selbst der Bewirthschaftung, liegen gar manche Stufen: es trägt aber wohl eine große Zahl der Mitglieder Ihrer forstlichen Section die Ueberzeugung in sich, daß die freie Behandlung und Benutzung der Privatwaldungen als Grundsatz aufzustellen und festzuhalten und daß die Einwirkung der Staatsgewalt nicht weiter gehen solle, als im Interesse des Gesammtwohls absolut geboten ist.

Von weit geringerer Wichtigkeit erscheint in dieser Beziehung die Rücksicht auf die Befriedigung der Holzbedürfnisse, insoferne wir wohl voraussetzen dürfen, daß der gesunde Sinn des Volkes und das eigene Interesse der Privatwaldbesitzer, auch ohne Bevormundung, das wichtige Verhältniß zwischen Produktion und Consumtion zu treffen und herbeizuführen wissen wird. Von weit größerer Bedeutung erscheint vielmehr, sobald es sich um die Grundlagen der Gesetzgebung handelt, ein anderer Gesichtspunkt, nämlich die Stellung der Forste im Gesammthaushalte der Natur, als Mittel zu Erhaltung der Fruchtbarkeit und der Gesundheit der Länder, welche die Träger sind des materiellen und geistigen Wohls der Völker.

Alle weniger wichtigen Gegenstände unserer Verhandlungen übergehe ich, um Ihre Geduld nicht zu lange auf die Probe zu stellen. Dagegen habe ich der Excursion zu erwähnen, die ein Theil unserer Gesellschaft noch vor Beginn der eigentlichen Verhandlungen unter der Leitung des Forstmeisters v. Schenck in das bayer'sche Hochgebirg bei Tegernsee gemacht hat. Wir haben bei dieser Veranlassung viel Schönes und Interessantes gesehen und erkennen dankbar die Güte und Aufmerksamkeit, mit denen man uns überall entgegen gekommen ist.

Zum Schlusse dieser Darstellung, empfangen Sie, meine Herren! noch die Versicherung, daß bei allen Berathungen unserer Section durchaus der feste Wille hervortrat, das landwirthschaftliche Gewerbe, den Grundpfeiler der Staaten, freundlich und kräftig zu unterstützen und daß diejenige Zeit der Vergangenheit angehört, in welcher der Forstwirth von andern Ständen der menschlichen Gesellschaft sich feindlich abgeschlossen und sich selbst genügt hat. Darum lassen Sie uns Alle freudig wirken und schaffen, im engen Bunde, zum Glück und Ruhm unseres großen Vaterlandes."

Erste Sitzung.

Dienstag, den 1. Oktober 1844.

I. Der erste Vorstand, Herr Kreisforstrath Gwinner, eröffnete die Sitzung mit der Anzeige, daß mit Genehmigung des Königl. Finanzministeriums eine Schrift über die Forstverwaltung Bayerns entworfen und zur Vertheilnng an die verehrlichen Mitglieder der Versammlung bestimmt worden sei. Den Männern, welche sich um die Bearbeitung dieses sehr schätzbaren Werkes verdient gemacht haben, gebühre der innigste Dank.

II. Es wurde sodann zur Berathung der zur Discussion bestimmten Fragen geschritten und zwar mit Nr. 79 „Mittheilungen über merkwürdige Ereignisse und Erscheinungen im Bereiche des Forstwesens, namentlich auch von Versuchen und Erfahrungen über Holzanbau, Behandlung, Benutzung und Ertrag der Wälder" der Anfang gemacht. Der erste Vorstand ersuchte vorerst um Mittheilung der Erfahrungen über Holzanbau. — Finanzrath Warth: Ich erlaube mir einige Bemerkungen, in Beziehung auf den Holzanbau auf dem Jurakalkboden, insbesondere Vermengung der Föhre (Kiefer) mit der Fichte bei der Kultur, anzuführen. Die Fichtenverjüngungen in dortiger Gegend haben häufig sehr gekränkelt; die Saaten sind meistens ganz, oder zum größten Theile mißlungen. Von Pflanzungen konnte ohnehin keine Rede sein. Nun hat man es versucht, Föhren (Kiefern) den Fichten beizumischen und einige dieser Saaten sind ausgezeichnet gelungen. So wurde z. B. auf einer bedeutenden Fläche 1817 eine Saat mit 8 Pfund Fichten in 3 Pfund Föhren

pr. Morgen gemacht. Der aus dieser Kultur hervorgegangene Bestand zählt nun zu den holzreichsten und verspricht hohe Durchforstungserträge. Die Föhren haben den Boden verbessert und mir scheinen überhaupt die gemischten Saaten in vielen Fällen den Vorzug vor den reinen zu verdienen. — Oberförster Frhr. v. Besserer: Nach meinen Erfahrungen gedeiht jede Holzart unter der Föhre vortrefflich. — Forstmeister Gintl: Ich kann mit Herrn Finanzrath Warth nur bestätigen, daß Föhren mit Fichten sich recht gut vertragen und die Mischung, unbeschadet kräftiger Durchforstungen der Föhren, bis in ein hohes Alter beibehalten werden können. Auf der Herrschaft Pürglitz in Böhmen wurde 1810 auf einem mit Lehm und Sand gemischten Boden eine ziemlich dichte Saat von Fichten und Föhren gemacht. Frühzeitig trat eine Unterdrückung der Fichten durch die Föhren ein. Man unternahm daher eine zeitgemäße Durchforstung. Die Föhren haben indeß bald wieder über die Fichten die Oberhand erhalten und es mußte von Zeit zu Zeit ein Theil der überschirmenden Föhren ausgezogen werden, wobei jedoch darauf gesehen wurde, daß im durchforsteten Theile ungefähr Fichten und Föhren in fast gleicher Anzahl zurückblieben. Werden daher die Durchforstungen in solche gemischte Bestände rechtzeitig eingelegt und zweckentsprechend geführt, so werden die Fichten keineswegs zu sehr in Druck kommen und ein höherer Ertrag erzielt werden können, als in reinen Beständen. — Graf von Reichenbach: Bei Entscheidung der Frage, ob eine Mischung der Fichte und der Kiefer vortheilhaft sei, müssen besonders die Bodenverhältnisse berücksichtiget werden. — v. Pausinger: Daß Kiefern und Fichten in der Mischung gut fortkommen, dafür habe ich mehrere Beweise. Nur wenn der Bestand einmal die Höhe von circa 5 Klaftern erreicht hat, dann überwächst, wenigstens in meiner Gegend, immer die Fichte die Föhre. — Forstrath Mantel: Wenn beide Holzarten bei der Aussaat in der Art gesondert gehalten werden, daß der eine Streifen mit Fichten, der andere mit Föhren besamt wird, so erhält sich die Fichte sehr lange zwischen der Föhre, ohne daß sie vom Drucke leidet. Später, wenn die Föhre die Fichte überwächst, ist es bei diesen Streifensaaten viel leichter, der Fichte aufzuhelfen und es können die Aus-

zuge der Föhren so geleitet werden, daß am Ende die Fichte den Hauptbestand bildet. Ist der Boden mit Thon stark vermischt und frisch, namentlich auf nördlich und östlichen Abhängen, kalten Thälern oder Hochebenen ꝛc., so wird ohnedieß die Fichte sich rasch entwickeln und selten zurückbleiben; wo aber Sand vorherrscht, der Boden trocken und die Lage süd- oder westlich ist, überwächst die Föhre die Fichte in kurzer Zeit so sehr, daß es schwer hält, beide Holzarten gemischt zu erhalten. In diesem Falle nehmen wir deßhalb gemischte Föhren- und Fichtensaaten nicht vor, sondern mischen der Föhre die Lärche bei, jedoch in neuerer Zeit ebenfalls in gesonderten Streifen. Diese Saaten machen sich in der Regel recht gut. Besonders empfehlungswerth sind auch gemischte Fichten und Lärchensaaten in abwechslenden Streifen wegen der hohen Durchforstungserträge. Die Lärche kann allmählig gewonnen und ein vollkommener Fichtenbestand erzielt werden ꝛc. Wo man eine zu rasche Entwicklung der Föhren befürchtet, können diese auch ein paar Jahre später, als die Fichten, in die für sie vorbehaltenen Streifen gesäet und so den Fichten einiger Vorsprung gesichert werden. — Finanzrath Warth: Ich habe ebenfalls in anderen Gegenden, namentlich in Böhmen und Mähren, gesehen, daß auf die von Forstmeister Gintl angegebene Weise in gemischten Fichten- und Föhrenbeständen den Fichten durch allmähligen Auszug der Föhren nachgeholfen wurde. — Forstmeister Gintl: Ich kann namentlich einen Fall aufführen, wo die Fichte in gehöriger Mischung mit der Föhre ein vorzügliches Gedeihen an den Tag legte. In den Waldungen der erwähnten Herrschaft Pürglitz befanden sich ausgedehnte Oedungen. Es fehlten damals noch Erfahrungen über das Fortkommen beider Holzarten, und da auf künstlichem Wege, insbesondere durch Besamung, diese Fläche mit Föhren nicht wohl bestellt werden konnte, aber im Augenblick viele Fichtenpflanzen vorhanden waren, so wurde eine beiläufig 200 Morgen enthaltende Fläche mit Fichten in der Entfernung von 20 Fuß ausgepflanzt. Die Fichten schlugen gut an. Um einen vollkommenen Schluß des Bestandes zu erzielen, wurden 4 Jahre nach der Auspflanzung der Fichte zwischen je 2 Reihen Fichten in 5schuhiger Entfernung Föhren eingepflanzt. Da die Fichte jetzt einen Vorsprung gewonnen

hatte und die Föhre nicht älter als 3 Jahre war, so hatten beide Holzarten ein ziemlich gleiches Wachsthum, mit der einzigen Ausnahme, daß anfänglich die Fichte die Föhre ein wenig überragte. Der Stand dieser Kultur ist gegenwärtig ein sehr günstiger und es kann daher kein Zweifel darüber obwalten, daß die Fichte in Verbindung mit der Föhre in einem entsprechenden Mischungsverhältnisse ein sehr gutes Wachsthum zeigt. — Graf v. Reichenbach: Wir dürfen auch nicht unberücksichtiget lassen, daß die Fichte auf eine bedeutende Höhe ansteigt, während die Kiefer schon viel tiefer aufhört, gutes Gedeihen zu zeigen. — Erster Vorstand: Die Mischung der Fichte mit der Föhre ist allerdings nicht unbedingt zu verwerfen. Sie kann in vielen Oertlichkeiten das Aufkommen der gegen Fröste empfindlicheren Fichte fördern und den Materialertrag durch die reichlicheren Durchforstungsanfälle der Föhren steigern. Die Frage läßt sich daher immer nur unter entsprechender Berücksichtigung der Oertlichkeiten beantworten. Für wünschenswerth dürfte es aber zu erachten sein, daß Untersuchungen angestellt werden, wie sich unter sonst übrigens gleichen Verhältnissen die reinen Fichtensaaten zu den mit Föhren gemischten bezüglich auf Wachsthum und Holzertrag verhalten, denn nur auf diesem Wege werden wir seiner Zeit auf ein bestimmtes Endresultat gelangen können. Daß die Föhre nur in sehr untergeordnetem Maße beigemischt werden darf, darüber sind die Ansichten fast alle übereinstimmend. Wir dürfen nun

III. Zur Nachzucht der Buche übergehen. — Finanzrath Warth: Ich ersuche den ersten Herrn Vorstand oder den Herrn Revierförster Zaiser, ihre gewiß interessanten und nützlichen Erfahrungen über diesen Gegenstand im Revier Hohengehren mitzutheilen. Sie verdienen umständlich erörtert zu werden. — Erster Vorstand: In Abwesenheit des Herrn Revierförsters Zaiser nehme ich das Wort. Das besagte Revier liegt in einer Höhe von 1400 Par. Fuß über dem Meere, 6 Stunden von Stuttgart entfernt. Es gedeiht daselbst noch überall Wein und Obst. Die Gebirgsart ist auf der Hochebene Liaskalk, an den Abhängen Keuper. Der Boden dort ein fruchtbarer Lehm; hier ein sandiger Lehm oder lehmiger Sand, selten Thonmergel oder Sand; die Laubhölzer waren

früher dominirend. Die benachbarten Thäler sind sehr bevölkert. Die Waldungen wurden deßhalb mit der Streunutzung so sehr in Anspruch genommen, daß wir in ganz Würtemberg ein ähnliches Uebermaß nicht finden. Wo Boden und Lage es nur immer gestatten, wird sich bemüht, das Laubholz zu erhalten und nur dort, wo der Boden zu sehr geschwächt ist, zur Nachzucht des Nadelholzes die Zuflucht genommen. Letzteres ist besonders auf der Keuperformation der Fall. Vor 8 Jahren wurden durch Herrn Revierförster Zaiser versuchsweise ungefähr 50 Morgen ganz schlechte Mittel- und Niederwaldungen auf der Hochebene kahl abgetrieben, gerodet, mit Rothbucheln riesenweise besät und diese Fläche gleichzeitig der landwirthschaftlichen Benutzung auf so viel Jahre überlassen, als neben dem Holzanbau möglich war. Obgleich diese Buchensaaten ganz im Freien vorgenommen wurden, so fand ich sie dieses Frühjahr doch in einem sehr befriedigenden Zustande. Ferner sah ich an einem ganz steilen südlichen Abhange auf der Keuperformation eine in diesem Frühjahr gang im Freien gemachte Riesensaat von Rothbuchen, die ebenfalls nichts zu wünschen übrig läßt. Ueberhaupt haben sich in diesem Reviere die Buchensaaten gut gelohnt, doch die Herbstsaaten mehr Noth gelitten als die Frühjahrsaaten. — Finanzrath Warth: Das Vorgetragene stimmt mit den Erfahrungen in der Herrschaft Selowitz überein, mit dem einzigen Unterschiede, daß man dort den Buchen Ahorne beigemischt hat. — Oberförster Frhr. v. Besserer: Auch in meinem Amtsbezirke bewährt sich das Gedeihen der Buchenkulturen vollkommen. Eine andere Frage ist aber, ob sie einen angemessenen Zuwachs in späteren Jahren behalten. Ich bezweifle das sehr. — Forstmeister Gintl: Ich erlaube mir zu fragen, ob in diesen Lagen die sogenannten Spätfröste eintreten, denn ich muß bezweifeln, daß in Gegenden, wo dieses der Fall ist, an ein Aufkommen der Buchensaaten im Freien zu denken sey. — Erster Vorstand: Ich bemerke, daß ich ausdrücklich das milde Klima hervorgehoben habe. Unsere Saaten im Heidenheimer Forste, wo das Klima rauher ist, wollen nicht recht gedeihen und ich glaube nach meinen Beobachtungen behaupten zu dürfen, daß im Freien die Buche nur dort mit gutem Erfolg angezogen werden kann, wo noch der Wein gedeiht. — Revierförster

Frhr. v. Godin: Da kein Mitglied aus dem Harze in unserer Versammlung sich befindet, so glaube ich erwähnen zu müssen, daß in dortiger Gegend, obwohl vom Weinbau nicht die Rede sein dürfte, dennoch die Buche im Freien mit vorzüglichem Erfolg gezogen wird. Es werden insgemein die Pflanzen in Saatkämpen erzogen und dann mit 2—3 Jahren ins Freie verpflanzt, wobei vorherrschend Büschelpflanzung Anwendung findet. — Graf v. Reichenbach: Ich selbst habe einmal in einem Garten, der von Gebäuden umschlossen ist, und wo die Winde keinen nachtheiligen Einfluß üben, den Versuch gemacht, Bucheckern unter Steckbohnen zu säen. Die Saat ging recht schön auf. Ich glaube, den Steckbohnen diesen günstigen Erfolg danken zu müssen. — Oberforstmeister Karl: Die Frage, ob die Buche im Freien nachgezogen werden könne, wurde schon bei allen Versammlungen besprochen. Die Zahl der Erfahrungen, die darthun, daß die Erziehung der Buche durch Saat im Freien möglich sei, mehret sich; unter welchen Umständen dies aber ausführbar ist, scheint noch nicht ins Klare gebracht worden zu sein, und wir hören in dieser Beziehung die verschiedensten Ansichten vertheidigen. In meinem ganzen Bezirke ist es mir noch nicht gelungen, weder Saaten noch Pflanzungen, selbst wenn die Pflänzlinge schon ein Alter von 6—10 Jahren erreicht hatten, im Freien aufzubringen. Selbst in Buchenbesamungsschlägen tilgten mir bei etwas früher Lichtung die Spätfröste den Aufschlag. Unter günstigen Verhältnissen, auf gutem Boden und im milden Klima möchte an ein Gelingen eher zu denken sein, in einem feuchten und kalten Erdreich aber nie. Bei zukünftigen Mittheilungen über gelungene Versuche wären daher die auf den Erfolg einwirkenden Ursachen genau zu verzeichnen, um endlich zu einer Regel zu kommen. — Bezirksförster Roth: Der Verein der Forstwirthe im badischen Oberlande hat sich diese Frage zur ständigen Aufgabe gemacht. Bei der letzten Versammluug in Freiburg wurde sie so erschöpfend behandelt, daß der Verein beschlossen hat, diese Frage zu streichen. Es ist erfahrungsgemäß, daß die Buche sich überall im Freien erziehen läßt, wo der Standort günstig ist. Indeß glaub' ich, daß der Erste Herr Vorstand die Gränze für das Gedeihen dieser Holzart zu enge gezogen habe und daß solches so weit, als der Nußbaum

noch fortkömmt und reife Früchte trägt, zu gewärtigen sei. — Oberförster Frhr. v. Besserer: Die extremsten Erfahrungen sind in Hessen*) zu finden, wo die Buche selbst im Gebirge noch im Freien gezogen wird. — Oberförster Kuttler: In meinem Bezirke bedarf die Buche immer Schutz. Ich habe zwar im vorigen Jahre eine Saat im Freien versucht; der größere Theil der Pflanzen aber ist mir erfroren; ob der übrige sich erhalte, zweifle ich. Ohne Schutz die Buche anzuziehen, ist stets eine schwere Aufgabe. — Kammerrath Frhr. v. Berg: Die Erfahrungen über die Buchenkulturen sind in Holstein sehr ausgedehnt. Es sind aber die dortigen Verhältnisse in Betracht zu ziehen. Der Weinstock gedeiht bei uns niemals und selbst die Zwetschgen nur schlecht, wegen der vielen Seen und des Windzuges zwischen der Ost- und Nordsee. Im vorigen Jahre ward eine Buchensaat versucht, und zwar ganz im Freien auf leichtem Boden, zur Hälfte im Herbst und zur Hälfte im Frühjahr. Die Herbstsaat ist nicht gelungen, die Frühjahrsaat ergab aber einen reichlichen Erfolg. Ein weiterer Versuch fand in diesem Frühjahre statt an einem südwestlichen Hange; die Fröste schadeten sehr wenig, jedoch verdarb die lange anhaltende Dürre die Hälfte der Pflanzen**). Hinsichtlich der Pflanzungen haben wir die Erfahrung, daß jede Pflanzung mit Ballen auf schwerem Boden gedeiht, weniger auf leichtem. Es kommt hier überhaupt viel auf die Pflanzungsart an, wobei vielfältig gefehlt zu werden scheint. — Erster Vorstand: Alle Ansichten einigen sich wohl dahin, daß es eine gewisse noch näher festzustellende klimatische Grenze gibt, über welche hinaus an die Nachzucht der Buche im Freien nicht mehr gedacht werden darf.

IV. Buchenpflanzungen. Oberförster Frhr. v. Besserer: Mit Ballen verpflanzt, muß jede Pflanze anschlagen; ob sie aber nach 10 und 20 Jahren noch entsprechenden Wachsthum zeigt, ist eine andere Frage. Das bloße Gedeihen beweißt nicht, daß die Pflanze dort oder dahin paßt. Auf schlechterem Boden lohnt sich

*) Mehr noch im Harze. Die Freisaat gedeiht im Gebirg besser, als in der Ebene. A. d. H.

**) Auf dänisch Seeland, bei Egelund, sah ich gelungene Buchensaat zwischen Korn. A. d. H.

die Nachzucht der Buche nie. — Revierförster Haffner: Nach meiner Erfahrung hängt das Gedeihen von Buchenpflanzungen mit Ballen ebenfalls von dem Boden ab. — Forstmeister Gintl: Ich fordere die Herrn auf, welche schon Buchenpflanzungen im größeren Umfange unternommen haben, uns darüber Auskunft zu ertheilen, ob es für das Gelingen derselben, namentlich der Pflanzungen mit den Erdballen, wesentlich sei, die Pflanzen oberhalb zu beschneiden oder nicht, nachdem jenes vielfältig als conditio sine qua non angesehen wird. — Forstmeister Mayer: Ich beschäftige mich schon seit 15 — 20 Jahren mit Buchenpflanzungen und habe gefunden, daß sich auf gutem Boden und in günstiger Lage ein glücklicher Erfolg in sichere Aussicht nehmen lasse. Wenn man die Buchen unter entgegengesetzten Verhältnissen im Freien anbauen will, ist selbst bei aller Vorsicht, die man anwendet, das Gedeihen sehr problematisch. — Forstmeister Link: Bei Ballenpflanzungen wird sich eine Beschneidung der Buchen nicht (?) wohl vermeiden lassen. Hierdurch geht aber der Pflanze stets ein großer Nachtheil zu. Ueberhaupt bleiben Buchenpflanzungen eine mißliche Sache. — Oberforstmeister Karl: Mit Buchenpflanzungen sind auch in meinem Bezirke schon Versuche gemacht worden. Je günstiger die Umstände, desto besser für die Pflanzen. Immer aber war erste Bedingung angemessener Schutz und eine zusagende Bodenbeschaffenheit. Die Pflanzung mit Ballen ist jedenfalls jener ohne Ballen vorzuziehen. Hinsichtlich des Beschneidens sind die Resultate meiner Untersuchungen so zweifelhaft geblieben, daß ich mich zur Zeit weder für das eine noch für das andere Verfahren bestimmt entscheiden möchte; durch daß tiefe Abschneiden (ober dem Wurzelstocke) wird die Lebensthätigkeit sehr beeinträchtigt. Ich glaube demselben daher nicht das Wort reden zu dürfen, und namentlich nicht unmittelbar nach der Vornahme der Pflanzung. — Kammerrath Frhr. v. Berg: In neuerer Zeit sind gerade über diesen Punkt bei uns viele Erfahrungen gemacht worden. Wo die Pflanzen gar nicht beschnitten wurden, zeigt sich ausgezeichneter Wuchs. Freilich war hier der beste Boden und vielleicht liegt hierin die Ursache des günstigen Gedeihens. Bei einem anderen Versuche wurden alle Zweige gestutzt und blos eine Krone gelassen, der Gipfel übrigens auch be-

schnitten. Der Erfolg dieses Verfahrens war nicht gut und man verläßt daher dasselbe. — Viel günstiger gestalteten sich die Ballenpflanzungen mit schwacher Beschneidung der Aeste, Schonung des Gipfels und Beipflanzung von Weichhölzern. — Ein weiterer Versuch ist endlich die pyramidale Beschneidung der mit Ballen versetzten Pflanzen. Bei ihr waren im 3. Jahre nach der Pflanzung nur erst 2—3% der versetzten Pflänzlinge eingegangen; diese Methode findet die ausgedehnteste Anwendung am Harze. — Forstmeister v. Warnstedt: Ich glaube, Herr Forstrath König kann uns über Buchenkulturen werthvolle Aufschlüsse geben. — Oberförster Frhr. v. Besserer: Die Zweige und Blätter sind Wachsthumsorgane. Durch deren Wegnahme wird der Wachsthum gestört und ich glaube daher, daß nur jene Zweige, welche beschädigt oder abgebrochen sind, scharf geschnitten, die übrigen aber möglichst geschont werden sollen. — Forstrath König: Wir haben seit 13 Jahren bei 3 Millionen Buchen gepflanzt. Der Erfolg war sehr verschieden nach den Lokalitäten und sonstigen Umständen. Die meisten Pflanzungen sind auf einem Boden ausgeführt, der vorher kleineren Besitzern zu landwirtschaftlichem Zwecke auf 3 Jahre überlassen, und zu Kartoffeln oder anderem Fruchtbau benützt wurde. Auf diesem von Unkraut gereinigten und gelockerten Boden, wurden 3 Fuß hohe Buchenpflanzen in 3 Fuß von einander abstehenden Reihen, und in diesen in 2 fußiger Entfernung ohne Ballen verpflanzt, so daß gleichsam die Stellung des natürlichen Anwuchses gegeben war. Diese Pflanzungen sind dermaßen gelungen, daß eine Durchforstung, welche im letzten Winter auf einer Fläche von circa 20 Tagwerk nach bayrischen Maße, in einem 12 Jahre alten Theil der Pflanzung gemacht wurde, 363 Fuder Buschholz — das Fuder zu 6 Fuß Höhe, 6 Fuß Weite und 10 Fuß Länge — lieferte. Hieraus läßt sich aber noch keineswegs eine allgemeine Regel ableiten, denn die Erfolge hängen zu sehr von den Lokalitäten ab. Außerdem ist noch eine bedeutende Anzahl Buchen mit Ballen, behufs Ausfüllung von Lücken in Schlägen, gepflanzt worden, welche ebenfalls recht gut gediehen sind.

V. Gruben- oder Löchersaaten. Finanzrath Warth: Herr Forstmeister Gintl wird uns über die Grubensaaten näheren

Aufschluß ertheilen können. — Forstmeister Gintl: Wir haben auf der Herrschaft Pürglitz ein Areal von 5 □ Meilen mit vielen Südabhängen, welche in Folge früherer übler Wirthschaft in einem verblößten Zustande auf uns übergegangen sind. Die Porphyrformation ist die vorherrschende, der Boden an und für sich nicht schlecht. Alle Saaten und Pflanzungen, welche bis jetzt mit Nadelholz gemacht wurden, blieben erfolglos, und der Boden verschlechterte sich durch das lange Bloßliegen immer mehr. Ich entschloß mich nun, mit der namentlich in Sachsen in Anwendung gebrachten Grubensaat*) Versuche anzustellen. Die Löcher wurden kegelförmig 9 — 12 Zoll tief, oben 12 — 15 Zoll weit, im Herbste gegraben. Bis zum Frühjahre bröckelte sich die obere Dammerde los, rollte in die Grube und füllte sie zum Drittheile locker aus. In diesen Gruben wurde im April die Fohrensaat vorgenommen und jede Prise Samen mit einem kleinen Kehrbesen untergebracht. Diese Saaten haben ganz vortrefflich angeschlagen und zeigen einen so kräftigen Wuchs, daß wir in ähnlichen Lagen keine andere Kulturart mehr werden Platz greifen laßen. Diese Versuche wurden schon vor mehreren Jahren vorgenommen, und wir haben bis jetzt bei 300 — 400 Morgen auf diese Art in einen vollkommnen Bestand gebracht. Ich empfehle, mit dieser Kulturart weitere Versuche anzustellen, bitte aber zum Voraus die Bodenverhältnisse zu berücksichtigen, indem nur in einem lockeren, das Wasser nicht haltenden Boden, ein guter Erfolg zu gewärtigen steh't. — Oberförster Frhr. v. Besserer: Ich habe die Löchersaat bereits mit verschiedenem Erfolg versucht; im nassen Boden ist sie aber meist mißlungen, weil sich eben hier die Löcher mit Wasser füllten. — Graf von Reichenbach: Ich habe bis jetzt von dieser Kulturart keinen guten Erfolg gesehen.

VI. Erster Vorstand: Wir sind von dem Thema der Buchenpflanzung abgekommen und ich ersuche daher, sich auf diese zu beschränken. — Forstmeister Müller: Nach dem Gange der Verhandlungen dreh't sich die Frage um folgende Punkte:

*) M. vergl. S. 23 ꝛc. des VII. Heft's dieser Jahrb. die Nachrichten über die Löchersaaten mittelst des Pflanzbohrers oder Hohlspatens. A. d. H.

Ueber die Buchenpflanzung im Allgemeinen, mit Ballen oder ohne Ballen, dann über das Beschneiden der Pflanzen. Was das Pflanzen im Allgemeinen betrifft, so müssen wir berücksichtigen: den Boden, das Klima und die Manipulation. In Betreff des Bodens kommt es bei den Pflanzen sehr viel darauf an, aus welchem Boden man die Pflanzen in einen andern versetzt. Sind die Unterschiede des Bodens groß, und wird die Pflanze in einen schlechteren Boden versetzt, so ist auch der Erfolg natürlich ein ganz anderer als unter entgegengesetzten Verhältnissen. Aehnliches findet in Bezug auf das Klima statt. Sehr wesentlich wirkte auch die Manipulation bei der Verpflanzung ein. Ist diese mangelhaft, werden die Wurzeln beim Ausheben stark beschädigt, die Pflanzen lange in freier Luft liegen gelassen, oder nicht mit gehöriger Sorgfalt eingesetzt, so entspringen hieraus die größten Nachtheile. Jede Pflanze will sorgfältigst geprüft sein, ehe sie an ihren neuen Standort gebracht wird. Es ist dieß um so nothwendiger, da die Verpflanzung ohne Beschädigung fast nie abläuft, ein krankhafter Zustand des Pflänzlings daher beinahe stets veranlaßt wird. Stark beschädigte Pflanzen beseitige man von vorneherein. Daß die Ballenpflanzung die beste ist, unterliegt kaum einem Zweifel. Sie bleibt aber auch die schwierigste (?) und kostspieligste und ist vielfältig nicht anwendbar. Was das Beschneiden der Pflanzen betrifft, so glaube ich, daß der oberirdische Theil des Stammes stets in einem bestimmten Verhältnisse zu der Wurzel stehen müsse, daß, wenn also letztere eine Beschädigung erlitten hat und in ihrer normalen Größe beeinträchtigt wurde, eine hiemit übereinstimmende Beschneidung der Aeste statt zu finden habe. — Zweiter Vorstand: Es sind viele sehr interessante Erfahrungen über Buchenpflanzungen mitgetheilt worden, erlauben Sie, auch die meinigen ganz kurz anzuführen. Ich habe zweijährige Buchenpflanzen mit dem Ballen in Büscheln mittels des Hohlspatens ausheben, und theils ins Freie, theils in geschützte Lagen verpflanzen lassen. Die Büschelpflanzung im Freien ist durchaus mißlungen. Wo die nothwendige Beschattung vorhanden war, ist dieselbe aber vorzüglich gediehen und ich glaube deren Anwendung in geschützten Lagen empfehlen zu dürfen. Auch mit stärkeren Buchen von 4—5 Fuß

Höhe wurden Pflanzungen mit gutem Erfolge ausgeführt, wo der Boden noch die gehörige Kraft besaß; allein auf magerem Boden sind dieselben immer mißglückt. Für solche Lokalitäten paßt überhaupt die Buche nicht, und vergeblich ist hier das Streben, sie fortbringen zu wollen. Die Buche fordert vor allen anderen Holzarten einen ungeschwächten kräftigen Boden. Was die Frage des Beschneidens betrifft, so bin ich der Meinung, daß, je weniger die Pflanzen verletzt werden, desto besser der Erfolg sein werde. Der Ballenpflanzung räume ich in allen Fällen den Vorzug vor der gewöhnlichen ein. Die Art des Aushebens ist aber hierbei von großer Wichtigkeit. In neuerer Zeit bedient man sich bei starken Pflanzen mit vielem Vortheile des sogenannten Stoßspatens, mit welchem der Ballen nach allen Richtungen von dem umgebenden Erdreiche getrennt wird. Der Ballen bleibt auf diese Weise vollkommener und die Wurzeln der Pflanzen werden weniger beschädigt, was beides auf das fernere Gedeihen vortheilhaft einwirkt.

VII. Erster Vorstand resumirte hierauf die verschiedenen Ansichten und bemerkte, daß auch in Würtemberg das zuletzt erwähnte Verfahren der Ballenpflanzung, mit gutem Erfolge angewendet worden sei. Derselbe lenkt nun die Diskussion auf die Kultur anderer Holzarten. — Finanzrath Warth: Ich erwähne eines am Harze bekannten, in Süddeutschland ziemlich fremden Gegenstandes, nämlich der Verpflanzung der Fichten im 2jährigen Zustande, womit im Revier Sittenhardt, im K. W. Forstamt Comburg, ein Versuch gemacht worden ist, der um so interessanter sein dürfte, da unmittelbar auf die Pflanzung trockene Jahre folgten. Wir haben die Pflanzen in Kämpen gezogen. Sie wurden in Parthien von mehreren Hunderten aus der Erde genommen, dann einzeln ohne Ballen auf frisch gerodete Schläge, unmittelbar nach der Rodung, in Löcher von 1½ Zoll Durchmesser verpflanzt. Der Graswuchs war auf den Pflanzorten nicht so stark, daß ein Mißlingen aus diesem Grunde zu befürchten gewesen wäre. Ungeachtet der trockenen Jahre hat sich diese Pflanzung sehr gut erhalten, während eine andere unter gleichen Verhältnissen ausgeführte Kultur mit Ballenpflanzung sehr vieles zu wünschen übrig läßt. Es möchte hieraus folgen, daß unter gewissen Umständen,

die Verpflanzung der 2 jährigen Fichten ohne Ballen, jener mit Ballen vorzuziehen ist. — Oberförster Frhr. v. Besserer: Ich habe gefunden, daß die Fichtenpflanzungen vom Jahre 1842 sich mit und ohne Ballen gleich gut erhalten haben, wenn sie nur mit Vorsicht ausgeführt wurden. — Zweiter Vorstand: Ich habe 12 Jahre lang Fichtenwaldungen bewirthschaftet und war häufig zu Pflanzungen, insbesondere durch den Ankauf von Wiesen, Oedungen ꝛc., welche zum Staatswalde gezogen wurden, veranlaßt. Anfangs nahmen wir die Pflänzlinge aus den Besamungsschlägen; wir reichten jedoch mit denselben nicht aus, oder erhielten sie doch nicht in der gewünschten Qualität. Es wurden daher einige Saatkämpe angelegt, um die erforderliche Zahl von Pflanzen in der Nähe der zu kultivirenden Fächen zu erzielen. Die Saatkämpe hatten in der Regel eine Ausdehnung von ¼ bis ½ Tagwerk. Der Boden wurde bis 1 Fuß tief gerodet, die Steine entfernt und der gehörig untergebrachte Same mit Tannenreisig leicht bedeckt. In einem Alter von 4 — 5 Jahren wurden die Pflanzen mit dem Ballen versetzt. Auf diesem Wege haben wir während 12 Jahren circa 500 Tagwerk mit dem besten Erfolge bepflanzt. Der Abgang war selbst in ungünstigen Jahren nicht mehr als 2 Prozent. Auf kräftigem, zur Verrasung sehr geeigneten Boden wurden größere Pflanzen von 1½ — 2 Fuß gewählt, nnd sie gedeihen eben so gut, wie die 4 — 5 jährigen, welche dort, wo vom Graswuchs nichts zu befürchten war, angewendet wurden. Ueberhaupt sind Fichtenpflanzungen mit keiner Schwierigkeit verbunden und sie lassen sich auf fast jedem Boden — den vermagerten Sandboden ausgenommen — und auf jeder Gebirgsformation, wenn nur die allgemeinen Vorbedingungen für die Ausführbarkeit der Pflanzungen nicht fehlen, mit Erfolg unternehmen. Selbst Fichten in der Höhe von 5 — 6 Fuß habe ich mit Ballen verpflanzen lassen, und sie haben angeschlagen. Dieses leichten Gelingens wegen ziehet man auch die Pflanzung selbst der natürlichen Besamung in manchen Fällen vor. Jene gestattet uns den kahlen Abtrieb vorzunehmen. Die Holzfabrikation wird dadurch erleichtert, vollständigere Ausnützung des Materials, insbesondere der Stöcke möglich gemacht, und die nachtheilige Einwirkung des Windes in den Besamungsschlägen entfernt

gehalten. Man ist auch dabei an Samenjahre nicht gebunden, und die Beschädigungen der Nachhiebe in den Anflügen fallen weg. Nur wo es sich in den Nadelholzbeständen um Erhaltung der Tanne handelt, geben wir den Dunkelschlägen entschieden den Vorzug. — Bezirksförster Roth: Man kann kaum irgendwo größere Erfahrungen über Fichtenpflanzungen haben als im Schwarzwalde. Die Kahlabtriebe sind dort zum Glücke nicht gebräuchlich; dennoch fehlte es nicht an Gelegenheit, ausgedehnte Pflanzungen zu machen, welche bei sorgfältiger Behandlung beinahe immer gediehen sind. Im Schwarzwalde ist man für starke Pflanzen, weil kleine von Gras und Unkräutern, besonders Brombeeren, überwachsen werden, deren kostspielige Hinwegschaffung bei starken Pflanzen, welche schnell in die Höhe wachsen, vermieden bleibt. — Finanzrath Warth: Ich muß bemerken, daß die Pflanzungen des Schwarzwaldes, deren Herr Bezirksförster Roth erwähnt, nur als eine Bagatelle zu betrachten sind, dem gegenüber, was im Harze und in Oesterreich geschieht, wo ungeheure Flächen bepflanzt und Erfahrungen gemacht wurden, welche wir in Süddeutschland noch lange nicht haben. Meine Wahrnehmungen bezüglich der Pflanzungen gehen dahin, daß Fichten von 1½—2 Fuß Höhe, welche aus den Besamungsschlägen genommen werden, selten fortkommen. Man täuscht sich sehr häufig an dem Alter dieser Pflanzen, man wähnt 1—8 jährige zu haben, während es in der Wirklichkeit verbutteter Vorwuchs von 20 und mehr Jahren ist. Fast alle Kulturen, die mit solchen Pflanzen bei uns gemacht wurden, sind mißlungen und es scheinen daher schwächere und jüngere Pflanzen, denen von 2—3 Fuß Höhe vorzuziehen sein.

Forstmeister Müller: Der geehrte Redner vor mir hat bemerkt, daß in ganz Süddeutschland keine ausgedehnten Pflanzungen sich befinden. Dagegen erlaube ich mir, nur den Nachbarstaat Kurhessen*) zu nennen, wo Pflanzungen jeder Holzart und jeden Alters von bedeutendem Umfange vorkommen. Die Manipulation ist von einer Art, daß man in keinem deutschen Staate eine vollkommnere finden kann. Ich bedauere, daß kein kurhessischer Forst-

*) Das Großherzogthum Hessen verdient auch, hier hervorgehoben zu werden. A. d. H.

mann anwesend ist, der uns über das angewendete Verfahren Aufschluß geben kann. — Finanzrath Warth: Ich bin weit entfernt, Kurhessen zu Süddeutschland zu rechnen. — Oberförster Frhr. v. Besserer: Der Feuchtigkeitsgrad des Bodens übt großen Einfluß auf das Gelingen der Pflanzungen. Der Graswuchs hat bei mir den Pflanzungen noch nie geschadet. Selbst 2 Jahre alte Pflanzen wurden vom Grase nicht verdämmt. Auch Brom- und Himbeerensträuche wirken nicht nachtheilig auf die unter ihnen befindlichen Pflanzen ein. Auf ganz trockenem Boden gedeiht die Fichte nicht. — Oberforstmeister Karl: Dasjenige, was Herr Bezirksförster Roth über das seltene Gedeihen zu kleiner und junger Pflänzlinge angeführt hat, kann ich als vollkommen richtig bestätigen. In meinem ganzen Amtsbezirk wüßte ich wenige Orte aufzufinden, wo Pflanzungen von 2—3jährigen Fichten ausgeführt werden könnten, lediglich aus dem Grunde, weil der Graswuchs und andere Forstunkräuter schnell in solchem Maße überhandnehmen, daß die Pflanzung unfehlbar verloren wäre. Ich könnte Beispiele aufweisen, wo durch Saat gezogene nicht versetzte Pflanzen noch in der Höhe von ½ Schuh vom Grase verdämmt wurden. Welche Hoffnung darf man sich also von dem Gedeihen 2jähriger Pflänzlinge, welche überdieß in Folge des Versetzens kränkeln, machen. Gewiß sehr geringe! Uebrigens stelle ich nicht in Abrede, daß in Lokalitäten, wo der Boden wenig zum Graswuchse geneigt ist, nicht auch mit 3—4jährigen Pflanzen der Zweck erreicht werden könnte. Deßwegen glaube ich hier, wie ein bekannter Herr aus dem Forstfache, „Alles nach Umständen" ausrufen zu dürfen. — Bezirksförster Roth: In Beziehung auf meine Aeußerungen über die Pflanzungen im Schwarzwalde erlaube ich mir, aufmerksam zu machen, daß ich behauptete, sie seien so bedeutend wie an anderen Orten, wo man kahle Abtriebe hat, ferner daß größere Pflanzen besser gedihen sind als kleinere, wobei ich natürlich voraussetze, daß jene noch jung und nicht bereits in den Zustand der Verkrüppelung übergegangen seien. — Finanzrath Warth: Ich habe nur berichtigend bemerkt, daß die Erfahrungen im Harz und in Oesterreich umfassender sind, als im Schwarzwalde, und daß letztere daher sich nicht als Norm aufstellen lassen. — v. Pauffinger: Was den Einfluß des Gras-

wuchses auf junge Pflanzungen betrifft, so kann ich das Ergebniß eines komparativen Versuches mittheilen. Ich ließ eine große Strecke mit Pflanzen besetzen und im nächsten Jahre, nachdem der Graswuchs sehr überhand genommen hatte, in dem einen Theil das Gras ausschneiden, in dem andern es fortwuchern. Im zweiten Jahre zeigte sich die Pflanzung, wo das Gras geblieben, viel schöner und kräftiger, als wo es abgeschnitten worden war. — Graf v. Reichenbach: Im schlesischen Riesengebirge wird die Saat durchgehends der Pflanzung vorgezogen. Ich sah dort sehr gelungene Streifensaaten. — Forstrath Frhr. v. Räsfeld: Ich muß der Bemerkung, daß die Erfahrungen über das Gedeihen der Fichtenpflanzungen in Süddeutschland nicht ausreichen, eine Norm zu begründen, widersprechen. Namentlich in dem Kreise, in welchen die Leitung des Forstwesens mir obliegt, in Schwaben und Neuburg, sind seit vielen Jahren die großartigsten Pflanzungen ausgeführt worden, welche denen in andern Ländern wohl an die Seite gestellt werden dürfen. In diesem Regierungsbezirke hat sich wie anderwärts bewährt, daß die Fichtenpflanzungen ein vortreffliches Mittel sind, herabgekommene Laubwaldungen zu besserem Ertrag zu bringen, und daß sie in vielen Fällen den Vorzug vor der Saat verdienen. Die Pflanzungen wurden früher mit 1 — 2 Fuß hohen Fichten ausgeführt. Die meisten sind gut gelungen, doch hatten sie lange Zeit mit einem sehr üppigen Graswuchse und den Spätfrösten zu kämpfen. Unausgesetzte Nachbesserungen mußten vorgenommen werden, um vollkommene Bestockung zu erzielen. Die in neuerer Zeit vorgenommenen Pflanzungen mit Pflänzlingen von 4 — 5, selbst in einzelnen Fällen von 6 — 8 Fuß Höhe zeigten aber so überraschend günstige Erfolge, daß man sie jetzt in Schwaben und Neuburg überall, wo die Bodenverhältnisse es erlauben und gesunde stufig gewachsene Pflanzen zur Disposition stehen, in Anwendung bringt. Auch in Mittelfranken wurden in den letzten Dezennien so ausgedehnte und gelungene Pflanzungen vorgenommen, daß sie allerdings eine Berücksichtigung verdienen, wenn die Vortheile dieses oder jenes Verfahrens zur Sprache gebracht werden. Der Revierförster Kollmann, welcher dieser Versammlung beiwohnt, hat seit 22 Jahren in seinem Reviere ein Fläche von 900 — 1000

Tagwerk ausgepflanzt; alle diese Kulturen stehen herrlich, sie sind größtentheils unter dem Schutze von Weichhölzern, Birken, Aspen ꝛc. ausgeführt worden. Ich glaube, einige der hier anwesenden Herrn haben im vorigem Jahr von Ulm aus die ausgedehnten Pflanzungen im Roggenburger Forste, Forstamts Günzburg, gesehen. Viel schönere Verhältnisse aber zeigen die Forstverwaltung Weissingen und andere schwäbische Reviere. Am großartigsten sind die Pflanzungen des Reviers Illereichen, im Königl. Forstamte Ottobeuren. Ich kann Sie, meine Herrn, versichern, daß in Schwaben und Neuburg viele 1000 von Tagwerken durch Pflanzungen aufgeforstet wurden. Und dieses sollen Bagatelle sein? — Was die Vortheile der großen Pflanzen betrifft, so erlaube ich mir als solche zu bezeichnen, den Gewinn eines mehrjährigen Zuwachses, die seltner eintretenden Beschädigungen durch Insekten und Wild, dann die Unempfindlichkeit der stärkeren Pflanzen gegen die Spätfröste. Ich spreche mich daher unbedingt für die Wahl großer Pflanzen und wo möglich für die Ausführung der Pflanzungen unter dem Schutze von Weichhölzern aus. — Finanzrath Warth: Ich beabsichtigte nur, den Unterschied in der Kulturweise zwischen Nord- und Süddeutschland herauszustellen, indem ich behauptete, daß in Norddeutschland die Pflanzung und in Süddeutschland die Saat vorherrsche. Daß dem wirklich so ist, dürfte kaum einem Zweifel unterliegen. Die erwähnten Fälle sind nur als Ausnahmen zu betrachten, welche den von mir aufgestellten allgemeinen Satz nicht beeinträchtigen. — Forstmeister Gintl: Ich will nur zu der früher gemachten Bemerkung, daß man bei Pflanzungen mit hohen Setzlingen, wenn solche nicht aus Saatschulen, sondern aus den Besamungsschlägen kommen, in der Wahl sehr vorsichtig sein müsse, indem man sonst leicht Mißgriffe machen könne, nur beifügen, daß solche Fehlgriffe bei uns wirklich vorgekommen sind, indem man lediglich nur die Höhe der Pflanzen im Auge hat, ihr Alter und ihre weitere Beschaffenheit aber nicht berücksichtigte. Eine Pflanze zu 6 Fuß Höhe kann 2—3 mal jünger sein als eine 2—3 Fuß hohe. — Forstmeister Frhr. v. Truchseß: Herr v. Pausinger hat erwähnt, daß in der angeführten Fichtenpflanzung jener Theil, wo das Gras nicht ausgeschnitten wurde, besser gerieth, als der andere, wo solches

geschah. Nun wäre wünschenswerth zu wissen, ob das Jahr trocken oder naß war, und ob die Lage dürr oder feucht? weil sonst das Resultat zweifelhaft sein und keinen Ausschlag geben würde. — v. Pausinger: Der Boden war sandiger Lehmboden und das Jahr trocken.

VIII. Beschneiden der Pflänzlinge und Kosten der Pflanzung mit großen Pflänzlingen. Forstmeister Frhr. v. Truchseß: Ich erlaube mir, auf das Beschneiden aufmerksam zu machen. Wir wissen, daß die unteren Aeste mehr Consumenten als Produzenten sind. Ich möchte daher fragen, ob es nicht dienlich sei, bei Pflanzungen von ziemlicher Höhe die untersten Aeste abzunehmen. — Forstrath v. Räsfeldt: Bei Fichten möchte ich das Beschneiden nie rathen, selbst bei größeren Pflanzen nicht; diese dürfen nämlich nie aus Dickungen genommen werden, sondern müssen in ziemlich lichtem Stande aufgewachsen sein. Würden solchen Pflanzen die Aeste genommen, so hätte dieß jedenfalls nachtheiligen Einfluß auf ihr Gedeihen. — Revierförster Kollmann: Ich habe in meinem Revier über 1000 Tagwerke mit gutem Erfolge bepflanzt und nie eine Pflanze beschnitten. — Oberforstmeister v. Karl: Ich bin einverstanden, daß die größeren Pflanzen vor den Kleineren den Vorzug behaupten, glaube aber, daß bei allen Pflanzuugen auch der Kostenpunkt ins Auge gefaßt werden müsse. Waldgärtnerei wird zwar ganz gewiß mit dem besten Erfolge gekrönt sein; steht diese aber mit den aufgewandten Kosten im richtigen Verhältnisse? Ich habe mich schon oft wundern müssen, welche enorme Summen auf Kulturen verwendet wurden, wenn gleich der Zweck auf minder kostspielige Weise hätte erreicht werden können. Ich erlaube mir daher um Angabe der Kosten zu bitten, welche die Verpflanzung der 6—8 Fuß hohen Fichten veranlaßt. — Ein anderes Bedenken bei diesen ganz großen Pflänzlingen ist aber noch folgendes. Dieselben müssen, wie richtig bemerkt wurde, stufig gewachsen sein, können daher nicht aus Dickungen genommen werden. Gewinnt man sie aber auf licht bestockten Schlagflächen, so werden hierdurch neue Blößen erzeugt. In Saatschulen wird man sie in größerer Anzahl ebenfalls nicht wohl erziehen können, ohne denselben eine unverhältnißmäßig große Aus-

dehnung geben zu müssen. Mir scheint daher diese Pflanzungsart im Großen nicht anwendbar. Bei Ausbesserung einzelner Lücken in Schlägen, deren Umgebungen schon ziemlich erstarkt sind und wozu nur wenige Pflanzen nothwendig sind, mag sie dagegen Empfehlung verdienen.

Forstrath Waldmann: Zu dem, was bereits erörtert worden ist, möchte ich noch auf die Nothwendigkeit einer sorgfältigen Auswahl der Pflänzlinge aufmerksam machen, zumal wo mit großen Pflanzen gepflanzt wird; es können Pflanzen von gleicher Größe sehr verschieden im Alter, die einen noch brauchbar, die andern geradezu untauglich sein; daher dürfte die Erziehung von Pflanzen in Saatkämpen dem Herausnehmen aus Schlägen vorzuziehen sein. — Jedenfalls wird bei Verwendung von Pflänzlingen aus Schlägen vorausgesetzt werden müssen, daß diese bei der Besamungsstellung richtig behandelt und verbutteter Vorwuchs nicht belassen worden sei, wornach sich nur junge gesunde Pflanzen vorfinden werden, und man nicht in den Fall kommen kann, alte schlechte Pflänzlinge statt guter und junger zu verwenden. Ueberhaupt wird bei sorgfältig geführter Wirthschaft selten der Fall eintreten, aus Schlägen zu alte Pflanzen zu beziehen, deren Gedeihen zweifelhaft wäre. — Professor Schmall: Ich will mir nur eine kurze Bemerkung über das Beschneiden und das Alter der Pflanzen erlauben. Ich kenne Besamungsschläge, wo gute Pflanzen im Alter von 10—12 Jahren herausgenommen und geschnitten wurden und sehr gut fortkamen. Aber auch von jüngeren Pflanzen und zwar auf ungünstigem Boden bei einer Abdachung von 37 Grad auf Berglehnen, welche allen Winden ausgesetzt waren, habe ich günstige Resultate der Pflanzung erfahren. Die Bischofsleite bei Eisenerz war ganz unbewachsen; meine Vorgänger hatten sich vergeblich geplagt, diesen Boden in Kultur zu bringen. Jeder Versuch ist zu Schanden geworden. Die Fläche beträgt nur 13 Jauchert. Ich habe sie mit großen 4—5—6 jährigen Kiefern besetzt, sie waren auf einen flachgründigen Kalkboden erwachsen und haben ziemlich schlecht ausgesehen; die Stämmchen waren kaum halb fingerdick. Im vorigem Jahre, als ich in Gratz war, habe ich den Ort besucht und mich über das gute Fortkommen erstaunen

müssen. — Forstrath Frhr. v. Räsfeldt: Die Kosten der Pflanzungen mit großen Pflänzlingen gegenüber jenen mit kleinen Pflanzen stellen sich sehr günstig. Das bayrische Tagwerk kostet in der Regel nur 7—8 fl., wobei ungefähr 1200—1800 Pflanzen auf das Tagwerk kommen, und ich glaube, daß die Vortheile des Gewinnes an Zuwachs, des sicheren Gelingens und der wenigeren Gefahr gegen Elementarereignisse die Mehrausgabe wohl überwiegen dürften. — Finanzrath Warth: Ich wünschte zu erfahren, wo diese Fichtenpflanzungen sind? — Forstrath Frhr. v. Räsfeldt: Im Reviere Illereichen, Forstamts Ottobeuren, dann in den Revieren Frankenhofen und Sachsenried, Forstamts Kaufbeuren. — Oberförster v. Kauffman: Ich erlaube mir die Frage: woher denn diese starken Pflanzen genommen werden? — Forstrath Frhr. v. Räsfeldt: Aus den Schlägen, wo einzelne Pflanzen, ohne Schaden für die stehen bleibenden und ohne fühlbare Lücken zu verursachen, hinweggenommen werden können. — Erster Vorstand: Wir stehen nun eigentlich auf dem alten Standpunkte. Ich glaube, es läßt sich keine Normalgröße vorschreiben; die Lokal-Verhältnisse müssen entscheiden. Wir haben nicht nur mit 2- sondern mit 1 jährigen Fichten Versuche mit günstigem Erfolge gemacht. Die Pflanzen wurden im Frühjahr versetzt, und haben sich den heißen Sommer 1842 hindurch glücklich erhalten. Ich kenne auch Orte, wo starke Pflanzen räthlicher wären, wenn nicht der Kostenpunkt zu sehr in die Waagschale fiele. Wir pflanzen sehr wohlfeil; in meinem Bezirke ist aktenmäßig nachzuweisen, daß das Tausend in einem Revier (Adelmannsfelden, bei Ellwangen) zweijähriger Fichtenpflanzen um 30 kr. gepflanzt wird. Auch über den Einfluß des Graswuchses sind die Ansichten verschieden; einige behaupten, daß die Pflanzen durch ihn leiden, — Andere nicht; vielleicht haben unter Umständen beide recht. Jedenfalls leiden bei hohem Grase kleinere Pflanzen durch den Schnee, welcher das Gras niederlegt. — Finanzrath Warth: Jedenfalls wünsche ich, daß im Protokolle ausgedrückt werde, daß ich mich durchaus gegen die Fichtenpflanzungen mit großen Pflanzen ausspreche.

IX. Kultur und Verhalten der Lärche. Erster Vorstand forderte zu weiteren Mittheilungen über Kulturen auf.

Bezirksförster Roth: Es ist vielleicht interessant, etwas über den Anbau der Lärche im Schwarzwalde zu erfahren. Vor einigen Jahren war der Anbau derselben gleichsam Modeartikel. Es wurden großartige Kulturen vorgenommen, nur Einzelne wollten sich damit nicht befreunden. Nun hat der Forstverein für Baden sich zur Aufgabe gemacht, diesen Gegenstand bei jeder Versammlung zu besprechen. Es wurden dabei viele Erfahrungen mitgetheilt, unter andern darüber, wie weit hinauf die Lärche im Hochgebirge des Schwarzwaldes anzuziehen rathsam sei und über die Nützlichkeit der Mischung der Lärche mit anderen Nadelhölzern. Im Allgemeinen sprach man sich gegen ihren Anbau aus, weil wir jedenfalls eine viel bessere Holzart als die Lärche besitzen, nämlich die Fichte, und weil die Lärche durch Schneedruck außerordentlich leidet. Auch gedeihet sie nirgend's, wo sie den Winden ausgesetzt ist, und die Bäume werden beinahe nie geradeschaftig. Dieß sind die wesentlichen Gründe, welche gegen den Anbau der Lärche sprechen. — Finanzrath Warth: Vor 30 bis 40 Jahren, als die Akazien in Aufnahme waren, hat man im Schwarzwalde auch sehr häufige Versuche mit der Lärche gemacht. Soviel steht fest, daß man über 2300 Fuß Höhe diese Holzart nicht anbauen kann. Die Lärchen wachsen wohl noch in einer Höhe von 3000 Fuß, gehen hier aber auch im Alter von 50 Jahren schon sehr zurück. — Professor Schmall: Auch in Böhmen hatte man die unglückliche Leidenschaft, Lärchen anzubauen. Man hatte an ihnen aber bald junge Herren mit grauen Bärten. (Allgemeine Heiterkeit.) Sie gehören in das Hochgebirge wie die Zirbelkiefer; in Tyrol, Steyermark und Kärnthen habe ich vielfältige Beobachtungen gemacht, daß sie auch in den höchsten Regionen angebaut werden könne; ich glaube wohl, daß es viele Lokalitäten gibt, wo der Boden für die Nachzucht der Lärche nicht geeignet ist, allein ich habe auch gefunden, daß die Lärche die einzige Holzart ist, welche auf unserem Alpenkalkboden, der etwas mit Eisenthon vermischt ist, in den höchsten Regionen sich findet. Bei Eisenerz sind von meinen Vorfahren Fichten und Lärchen angebaut worden. Die Fichten sind alle sehr schlecht gerathen, die Lärche aber ist fortgekommen. — Kammerrath Frhr. v. Berg: Ich habe so eben gehört, es sei ein Erfahrungssatz bei der Lärche, daß sie durch den Schnee-

druck im Vergleich zu Fichte mehr leide. Ich kann mir dieses nicht erklären, da man nach der Beschaffenheit beider Holzarten im Winter in Hinsicht auf die Nadeln, das Gegentheil vermuthen sollte. Weitere Mittheilungen hierüber wären mir daher sehr wünschenswerth. — Professor Schmall: Ich habe noch nie vom Schneedruck bei der Lärche gehört. — Forstrath Waldmann: Man sagt, daß die Lärche im Schwarzwalde über 3000 Fuß nicht mehr gedeihe; wir haben aber die Erfahrung, daß im Alpengebirge die Lärche bis auf 3000—6000 Fuß ansteigt, und gerade in dieser Höhe ihre naturgemäße Lage habe; auch von Schneedruck ist selten etwas zu fürchten. Wenn daher im Schwarzwald ein anderes Verhältniß besteht, als in den Alpen, so wird die Ursache davon in der Verschiedenheit der Lokalität zu suchen sein. — Finanzrath Warth: Das Vorkommen der Lärche in Tyrol und Salzburg in einer Höhe von 4000 — 6000 Fuß ist mir wohl bekannt und habe sie selbst gesehen; dieß beweis't nur, daß der rothe Sandstein im Schwarzwalde der Lärche in einer Höhe von 2300 Fuß überhaupt nicht mehr zusage, während derselben auf dem Alpenkalk und Glimmerschiefer, wie z. B. auf dem rechten Ufer des Inns, ein höherer Standort noch entspricht. — Professor Zuccarini: Die Lärche ist nur auf den Alpen heimisch. — Forstrath Waldmann: Ich muß bemerken, daß die Lärche auch im Gebirgslande, wenn sie an tiefen Lagen, auf kräftigen feuchten Boden steht, rascher wächs't, sich aber bald mit Baumbart überzieh't, rückgängig wird und zusammenbricht. — Graf v. Reichenbach: Daß die Lärche in den höchsten Regionen noch sehr gut fortkommt, habe ich erst kürzlich in Berchtesgaden gesehen, wo sie in einer Höhe von 4000—5000 Fuß noch sehr schön steht. — Oberförster v. Kauffmann: Ich füge die Bemerkung bei, daß die vor 50—60 Jahren im Schwarzwalde gesäeten Lärchen jetzt sehr verkümmert aussehen, insbesondere der Winde wegen; dagegen haben die Saaten, die auf den Hochlagen des Schwarzwaldes gemacht wurden und mit Fichten gemischt sind, ein herrliches Aussehen, nur sind die Lärchen den Fichten vorangeeilt. Deswegen ist bei der letzten Forsteinrichtung beschlossen worden, auf diesen Hochlagen mit gemischten Kulturen fortzufahren. Ich bitte um gefällige Mittheilung von anderweitigen Erfahrungen

über den Erfolg des Anbaues dieser Holzart auf entwaldeten Höhen von 2100 — 3000 Fuß. — Oberforstmeister Karl: Ich wollte auf den Widerspruch aufmerksam machen, nach welchem die Lärche bald über 4000, bald nur bis 3000 Fuß fortkommen soll. Wenn dieß Verhältniß so besteht, wäre daraus zu folgern, daß das Gedeihen der Lärche nicht von der Höhe, sondern von anderen Umständen abhängen müsse. Ich habe wenig Erfahrung in dieser Beziehung, jedoch aber gefunden, daß die Lärche auf nahrungsreichem Boden, außerordentlich rasch bis zum 20. Jahre wächst, von dort an aber anfängt sich mit Moos zu überziehen und nach 30 — 40 oder 50 Jahren je nach ihren Standorte wieder eingeh't. Gewiß ist, daß wo die Lärche nicht dicht steht, einigen Luftzug und sandigen Boden hat, dieselbe viel besser fortkommt, als wo sie zu sehr mit anderen Hölzern gemischt und der Luftzug gehemmt ist. — Bezirksförster Roth: Es wurden Zweifel aufgeworfen, ob die Lärche mehr vom Schnee leide, als die Fichte. Dagegen kann ich nur bemerken, daß es wirklich so ist. Im letzten Winter hatten wir 5 Fuß tiefen Schnee; die Fichten standen gerade da, die Lärchen lagen alle am Boden. Was das Hinaufgehen in die Gebige betrifft, so haben wir im Schwarzwalde Höhen von 4500 Fuß; die Baumvegation geht nur bis zu 4000 — 4200 Fuß, und als der entsprechendste Baum für diese Region ist die Fichte anzunehmen. Die Lärchenkultur mißglückt in hohen Freilagen selbst auf Gneus. — Im vorigen Jahre bei der Versammlung in Altenburg äußerte Herr Finanzrath v. Berlepsch, daß man auch in Sachsen aus überwiegenden Gründen vom Anbau der Lärche abgestanden sei; dasselbe geschah auch im Odenwalde*). — Professor Hlubeck: Ich glaube, daß das Fortkommen der Waldbäume von der mittleren Jahrestemperatur der Gegenden, in welcher sie nachgezogen werden sollen, bedingt sei, und daß diese vor Allem genau bestimmt werden müsse. Auf einer Reise von Rußland nach Laybach im Jahre 1834 fand ich die Lärche in der Ebene von Odessa, auf bloßem Feldsande, in einer Erhöhung von kaum 200 Fuß über dem Meere in üppigster

*) Im Großh. Hess. Odenwalde sind die Lärchen vorzüglich bei Privatwaldbesitzern sehr beliebt. Sie zeichnen sich dort meistens durch raschen Wuchs und hohen Ertrag aus. A. d. H.

Vegetation; in den Karpathen traf ich sie auf Sandstein in hohen Regionen; in Steiermark bewohnt sie um Eisenerz und Aussee die niedrige Region, während die Fichte die Höhe von 5000 Fuß erreicht. In der Julischen Alpenkette ist die Lärche oben und die Fichte unten, in Istrien ist es umgekehrt. Man kann ohne Beachtung der mittleren Temperatur nichts Bestimmtes sagen, und bewegt sich trotz alles Redens immer im Kreise. Die Lärche gehört zu den vorzüglichsten Nadelhölzern, wenn der Standort ihr entspricht und sie nicht wie in Böhmen als Modeartikel an ungeeignete Orte verpflanzt worden ist. Wo sie freudig gedeih't, wie um Eisenerz und Aussee, hat sie in 60 Jahren eine Höhe, welche die Fichte in 80 — 100 Jahren erst erreicht. Für Männer, welche die Wissenschaft fördern wollen, kommt es darauf an, daß sie die klimatischen Verhältnisse, welche diese Holzart bedingt, die entsprechende mittlere Temperatur und den zusagenden Windzug, ferner die nöthigen Eigenschaften des Bodens zuerst genau ausmitteln. Bevor nicht hierüber genügende Beobachtungen angestellt sind, werden alle unsere Bestrebungen und Bemühungen, uns über die derselben zusagenden Standorte zu verständigen, erfolglos bleiben. — Forstmeister Gintl: Rücksichtlich des Fortkommens der Lärche in Böhmen habe ich bedeutende Erfahrungen gemacht. Herr Professor Schmall hat sie junge Leute mit grauen Bärten genannt und zwar mit Recht. Die Hauptursache der Verkümmerung scheint in dem Umstande zu liegen, daß die Lärche, obwohl sie den größten Frostgrad erträgt, ohne beschädiget zu werden, gleichwohl unter jene Holzarten gehört, in welchen im Frühjahr die Vegetation sehr frühzeitig erwacht, während dann durch Spätfröste die Nadeln leiden und durch das Treiben neuer Nadeln eine Störung des Vegetationsprozesses herbeigeführt wird, welches alljährlich sich wiederholend, so zu sagen den seine Haare verlierenden Jüngling zum Greise macht. Die Elevation von Böhmen sagt der Lärche nicht zu, jedoch ist sie auch hier nicht unbedingt zu verwerfen, weil sie schon in 40 Jahren einen reichen Durchforstungsertrag gewährt und wegen ihrer Schnellwüchsigkeit zu Auspflanzung von Lücken sehr geeignet ist. — Zweiter Vorstand: Ich will nur bemerken, daß die Elevation im Fränkischen Wald nur 2000 — 2200 Fuß beträgt, und die

Lärche in Freilagen im reinen Zustande sich daselbst nicht erhält, sondern durch den Schnee zusammengedrückt wird. In Untermischung mit der Fichte wird sie jedoch in einem Alter von 65—70 Jahren gegen 80 Fuß hoch und erreicht einen mittleren Durchmesser von 13—15 Zoll. Es scheint also hier ein ähnliches Verhältniß wie im Schwarzwalde zu bestehen. — Professor Schmall: Ich erlaube mir an den Herrn Bezirksförster Roth die Frage „wie die Lärchen nach dem Weggange des Schnees sich verhalten?" — Bezirksförster Roth: Sie gehen wieder in die Höhe, bleiben aber krumm. — Professor Schmall: Ich bemerke, daß Alles, was über die Lärche gesagt wurde, schön und gut sei, wenn wir mit der Naturforschung so weit wären, daß die Forstmänner die verschiedenen Temperaturen, die sich ja nach 30, 50 und 100 Jahren wieder ändern können, zu bestimmen vermöchten, um zu sagen, das gehört dahin, jenes dorthin. Der Forstmann muß so viel praktischen Takt sich eigen gemacht haben, daß er mit Sicherheit angeben kann, ob dieß oder jenes hier oder dorthin gehöre; es würde ihm auch an der Zeit zu umständlichen Untersuchungen über Temperatur, Feuchtigkeitsgrad ꝛc. fehlen. — Professor Hlubeck: Ich erlaube mir vorzüglich auf die Waldnatur von Ischl bis Rottenmann aufmerksam zu machen. Hier befindet sich auf der größten Höhe die Fichte und ganz tief im Thale die Lärche. Jenseits Rottenmann und in Illyrien dagegen besteht das umgekehrte Verhältniß. Ich kann jedoch den Grund dieser Erscheinung nicht angeben. — Forstmeister Müller: Wenn ich den Herrn Professor Hlubeck recht verstanden habe, so wäre die Bestimmung der mittleren Temperatur von wesentlichstem Belange bei Beantwortung der Frage, „für welche Lokalitäten der Anbau der Lärche angemessen sey." Ich glaube jedoch, daß hauptsächlich die Bestimmung der mittleren Temperatur der einzelnen Jahreszeiten, namentlich jener, in welcher die Vegetation am regesten ist, in Betracht zu kommen habe. — Oberforstmeister Karl: Daß die Lärche bald in höheren, bald tieferen Lagen vorkömmt, scheint mir nur ein zufälliges Verhältniß zu sein. Man kann aus diesen Wahrnehmungen noch nicht bestimmt schließen, daß sie da oder dort angebaut werden könne, weil Boden, Höhenlage, Exposition, überhaupt

verschiedene Umstände einen sehr großen Einfluß auf das Vegetationsverhältniß und das Gedeihen der Pflanzen haben. Die mittlere Jahrestemperatur allein kann nicht den Ausschlag geben. — Finanzrath Warth: Die Ansicht des Herrn Professor Hlubeck „als seien den einzelnen Holzarten nach Maßgabe der klimatischen Ortsverschiedenheiten gewisse eigenthümliche Standorte von Natur angewiesen," scheint mir nicht begründet zu sein. Wir können nicht sagen, wir werden Jahrhunderte hinfort in dieser Gegend Fichten, Weißtannen oder Lärchen erziehen, denn es kann hier in ähnlicher Weise, wie bei dem Frucht- und Kartoffelnbau, ein Wechsel statt finden. Nur wirkt die Natur bei den Holzarten in größeren Zeiträumen. Ich war mit der Ablösung von Forstdienstbarkeiten in Würtemberg beauftragt. Bei dieser Gelegenheit kamen mir uralte Urkunden zu Händen und ich ersah aus denselben, daß es in einzelnen Gegenden Buchen und Eichen gab, wo jetzt keine Spur mehr davon ist. Wir Menschen können die Natur überhaupt nicht binden, wie Herr Professor Hlubeck in seiner sehr gelehrten Rede zu beabsichtigen scheint; und an dem Verschwinden gewisser Holzarten an diesem und jenem Orte sind wohl weniger die Menschen, als Aenderungen in natürlichen Verhältnissen die Ursache. — Was übrigens den Werth der Lärche betrifft, so kann ich ihr nicht den höchsten Rang unter den Nadelhölzern einräumen, muß vielmehr bemerken, daß nach meiner Meinung bezüglich der Verbreitung der Kiefer, hinsichtlich des Nutzens der Weißtanne der Vorrang gebührt, dann folgt die Fichte und dann erst kommt die Reihe an die Lärche, als den Fremdling. — Forstmeister Müller: Meine Blicke sind bei diesen Bemerkungen auf den Herrn Professor Zuccarini gefallen, welcher gewiß über diese Holzart die reichsten Erfahrungen gesammelt hat, und uns die interessantesten Mittheilungen machen könnte. — Professor Zuccarini: Ich muß gestehen, daß ich gerade darüber weniger Erfahrungen habe, als mir die Güte des Herrn Forstmeisters Müller zutraut. Ich bemerke nur, daß hinsichtlich des Vorkommens der Lärche ein auffallender Unterschied zwischen dem Osten und Westen unsers Alpengebirges besteht. Im Westen kommt sie weniger vor, im Osten dagegen in viel größerer Ausdehnung. Im Ganzen erscheint sie erst in der 2. und 3. Kette

der Gebirge in größerer Anzahl. Was die Bodenunterlage betrifft, so macht sie zwischen dem Alpenkalk und dem Granit keinen sonderlichen Unterschied. Was die Mittheilung betrifft, daß die Lärche bald in den unteren, bald in den oberen Regionen vorkömmt, so muß man berücksichtigen, daß sie früher in Deutschland viel weiter verbreitet war, als jetzt. In den verschiedenen Umständen, welche bei ihrer Verdrängung obwalteten, mag die erwähnte Verschiedenheit des Vorkommens ihren Grund haben, demnach mehr als etwas Zufälliges zu betrachten sein. — Finanzrath Warth: Zur Begründung meiner Ansicht, daß die Aenderung in den natürlichen Zuständen eines Landes einen Wechsel der Holzarten nothwendig mit sich führe, erlaube ich mir, mich auf die Geschichte unsers Vaterlandes zu berufen. Wo sind die Eichen des Tacitus hingekommen? — Professor Schmall: Wo ist die Mitteltemperatur des Tacitus hingekommen? Wie wird die Mitteltemperatur nach Jahrhunderten sein? — Forstmeister Mayer: Der Anbau der Lärche wäre an geeigneten Orten wegen ihres schnellen Wuchses sehr zu empfehlen. Erster Vorstand: Es läßt sich aus dem was geäußert wurde, abnehmen, daß sich keine genaue Gränzlinie ziehen lasse, wie weit die Lärche noch gedeihe und deren Anbau sich lohne oder nicht. In den Alpengegenden hat sie unstreitig sehr hohen Werth, weniger in anderen Lagen. Man hat bei uns zwar viele Versuche gemacht, dieselbe nachzuziehen, doch waren sie nicht von großer Ausdehnung. Man beging den Fehler, daß man sie rein und nicht nur in kleinen Parthien anzog, was sich nicht als entsprechend erwiesen hat. Auch in den Alpen kommt sie selten in reinen Beständen vor. Jedenfalls wäre sie zu Nachbesserungen auf Schlägen wegen ihrer Schnellwüchsigkeit zu empfehlen und als Beimischung zur Erzielung eines baldigen Durchforstungsertrages. Es dürfte nunmehr zu einem anderen Gegenstande übergegangen werden, und ich fordere Herr Forstmeister Mayer auf, uns seine Erfahrungen über

X. die Eichenkultur mitzutheilen. — Forstmeister Mayer: Theils auf Oedungen mit gutem frischem Boden, theils in den Mittel- und Niederwaldschlägen haben wir sehr schöne Eichenkulturen mittelst Saat. Mit den Pflanzungen sind wir aber noch nicht zu dem erwünschten Erfolge gekommen.

Sie zeigen kein gedeihliches Wachsthum und haben ein kümmerliches Aussehen. — Forstmeister Wineberger: Wir haben Eichenpflanzungen von ungefähr 8 — 10 Jahren, die 15 — 20 Fuß hoch sind. Die Pflanzen wurden in Plantagen gezogen, im zweiten Jahre umgesetzt, im vierten ausgegraben und ins Freie verpflanzt. — Graf v. Reichenbach: Wir haben in Schlesien ausgedehnte Saaten von Eichen. Auch Pflanzungen in einer Entfernung von 1 Fuß wurden dieses Jahr vorgenommen. Sie stehen bis jetzt gut. Wie es weiter gehen wird, fragt sich noch. — Forstmeister Wineberger: Ich habe bei dem Pflanzen der Eichen erfahren, daß die nicht beschnittenen Pflänzlinge viel besser gedeihen, als die beschnittenen. Sogar bei einer Länge von 10 — 12 Fuß sind erstere auf 5 — 6 Fuß tiefem Lehmboden gut fortgekommen. — Bezüglich des Einflusses von der Wegnahme der Pfahlwurzel auf das Wachsthum der Eichen, habe ich gefällte Stämme zu beobachten Gelegenheit gehabt, welche vor ungefähr 20 Jahren, mit Beseitigung der Pfahlwurzel in einen 3 Fuß tiefen Lehmboden versetzt wurden und gleichwohl eine Schaftlänge von 50 — 60 Schuh erreichten, woraus entnommen werden dürfte, daß die Zerstörung der Pfahlwurzel nicht so nachtheilig auf das Gedeihen der Pflanze wirke, als man glauben möchte. — Forstrath Waldmann: Vor 3 Jahren habe ich die interessanten Eichenkulturen des Herrn Forstmeisters Wineberger in Passau gesehen. Sie wurden in der Mischung mit anderen edleren Holzarten, nämlich Eschen und Ulmen vorgenommen und der Erfolg war vorzüglich. Das Versetzen dieser Eichen geschah in Pflanzgräben, wobei der Vortheil erzielt worden ist, daß man nicht nöthig hatte, die Wurzeln sehr zu beschneiden. — Oberforstmeister v. Kahlden: Als Merkwürdigkeit kann ich mittheilen, daß bei uns eine 50 Schuh hohe, 14 Zoll dicke Eiche verpflanzt wurde. — Forstmeister Wineberger: Hinsichtlich des Kostenpunktes habe ich nachträglich anzuführen, daß uns die Verpflanzung von 1000 Stück Eichen auf 7 — 8 fl. zu stehen komme. — Hofforstmeister Frhr. v. Gaisberg: In Holland, in der Provinz Geldern, habe ich sehr ausgedehnte Eichenpflanzungen kennen gelernt; dort werden sie in Pflanzschulen erzogen, daselbst einmal, häufig gar nicht umgesetzt und es gilt als Grundsatz, nicht jüngere als 15 — 16 jährige Eichen zu pflanzen.

Diese werden auf etwa 7 Fuß abgeschnitten, alle Aeste abgenommen und man erzieht so die schönsten Stämme. — Forstrath König: In Holstein sind viele Eichensaaten, nachdem der Boden zuvor durch Hackfrüchte oder Kornbau vorbereitet war, vortrefflich gelungen. Außerdem ist bei uns die sogenannte Hügelpflanzung auf nassen feuchten Stellen sehr gangbar. Man bildet nämlich kleine Erdhügel bis zu 4 Schuh Höhe über der Oberfläche, auf welche man die Eichen pflanzt und erzielt dabei außer einem trockenen Standort noch den Vortheil, daß die Eichen nicht so leicht vom Wild beschädigt werden. — Forstmeister Gintl: In Böhmen ist eine neue, sehr wichtige Kulturmethode der Eiche von dem Herrn Forstmeister Sintzel angeregt worden, welche darin besteht, daß der ganze Schaft der Pflänzlinge abgeschnitten wird. Ich habe Veranlassung gehabt, diese Kulturart ebenfalls zu versuchen, und finde sie sehr nachahmungswerth, besonders, wo man nur über verkruppte Pflanzen zu disponiren hat, die bei anderer Behandlung kein Gedeihen versprechen würden. Von jenen Pflanzen, mit welchen vor 3 Jahren dieser Versuch gemacht wurde, sind 3 Fuß hohe Lohden vorhanden.

Forstmeister Müller: Es ist allen Herren bekannt, daß der Spessart einen reichen Schatz von alten Eichen besitzt. Nicht so bekannt mag es Ihnen sein, daß die Kultur der Eichen dort sehr schwierig ist, aber mit dem größten Fleiß und Erfolg bewerkstelliget wurde. Ich bitte meinen verehrten Freund, den Herr Forstrath Mantel, uns darüber einige Mittheilungen zu machen. — Forstrath Mantel: Im Spessart sind ausgedehnte Eichenkulturen gemacht worden, namentlich innerhalb des Wildparkes, wo nach vorausgegangener Umzäumung auf großen Flächen, auf einer von ungefähr 1000 und auf einer anderen zu circa 500 Tagwerken die Eiche mittelst Saat angezogen wurde. Die Ausführung dieser Kulturen geschah in den Jahren 1811, 1819, 1822 bis 1834. Durch wiederholte Nachbesserung wurden sie zu entsprechender Vollkommenheit gebracht. Außerhalb des Parkes wurden fast in sämmtlichen Revieren, namentlich in jenen von Rothenbuch, Frammersbach, Partenstein, Ruppertshütten bedeutende Eichenkulturen in neuerer Zeit ausgeführt. In verhaidetem, magerem Boden nament-

lich auf südlichen und westlichen Lagen zeigt sich kein gutes Gedeihen; wo Graswuchs vorkommt, gelingt es dagegen, die Eiche aufzubringen. Es kommen im Spessart viele alte sehr lichte Eichenbestände, namentlich in der Umgebung der Ortschaften vor, in welchen vor sehr langer Zeit leider die Buche ausgenutzt wurde, nun aber wegen des Lichteinfalles der Boden mit Gras bewachsen ist. In diesen von der Rothbuche entblößten Beständen erzielt man dadurch Nachwuchs, daß auf den Blößen zuerst horstweise Eicheln, mehrere Jahre später aber unter dem Schutze der alten Eichen Bucheln, eingestuft werden. Diese gemischte Kulturen berechtigen sämmtlich zur Hoffnung auf guten Erfolg, während die reinen Eichenbestände selten ein gutes Gedeihen versprechen. Deßhalb werden auch in reine Eichenbestände von 50 bis 200jährigem Alter noch Rothbuchen eingestuft und diese Bestände nur so viel gelichtet als zur Entwicklung der Rothbuche nöthig ist. Zu diesem Zwecke bedarf es in der Regel nur der Wegnahme der verkrüppelten und zu Bau- und Nutzholz voraussichtlich untauglicher Eichenstangen oder Heister, da die Rothbuche sich in geschlossenen Eichenbeständen nicht nur erhält, sondern allmählig entwickelt. Auffallend gewinnt das Gedeihen der Eiche, wenn die Rothbuche den Boden überschirmt und die Forstunkräuter verdrängt hat. Im Spessart findet man 300 bis 400 Jucharten Eichen mit 100 bis 120jährigen Rothbuchen gemischte Bestände, wo auf ganzen Bergwänden durchschnittlich 100 bis 120 Klftr. per Tagewerk stocken und die Eiche eine Schaftlänge von 80 bis 100′ erreicht hat. Eichenpflanzungen werden nur auf Schlaglücken und kleinen Oedungen von höchstens 10—15 Tagwerken, und zwar immer in horstweiser Mischung von schwächeren Rothbuchen Pflänzlingen, vorgenommen. Die Pflanzen werden meist aus den Verjüngen entnommen, da die Pflanzgärten bis jetzt noch eine so große Anzahl Pflänzlinge, wie sie zu den ausgedehnten Kulturen erforderlich sind, nicht abgeben können. Bei dem Ausheben der Pflanzen in solchen Verjüngungen ist es schwer, die Pflanzen mit den nöthigen Wurzeln zu erhalten, und ich wendete deßhalb folgendes Verfahren an. An solchen Eichenhorsten, wo kräftige Pflanzen ohne erheblichen Nachtheil für den jungen Bestand gewonnen werden wollen, wird ein Graben von circa 3 Fuß Breite und 2½′ Tiefe angelegt. Von

diesem Graben aus, wird die Erde unterhalb der Wurzeln der zu gewinnenden Pflanzen in der Art zurückgezogen, daß solche hohl zu stehen kommen und nach einander in den Graben fallen. Dieser Graben wird in der Breite von 3′ durch die schönsten Eichenhorste, nach jeder beliebigen Richtung durchgeführt, und man erhält in der Regel die Pflanzen mit sämmtlichen Wurzeln, und wenn solche nicht zu gedrängt stehen, mit einem Erdballen. Im Falle eine Pfahlwurzel tief geht, — was jedoch im bunten Sandstein sehr selten der Fall ist, — wird solche mit dem Stoßspaten abgestochen. Das Ausheben der Pflanzen mittelst solcher Gräben ist minder kostspielig und der Erfolg stets sicherer, als durch einzelnes Ausheben. Im ersten Jahre möchte es scheinen, dem jungen Bestande wären solche Beraubungen mittelst Grabenziehung nachtheilig. Allein nach 6 bis 8 Jahren sind diese Gräben verwachsen, und die zunächst stehenden Pflanzen, deren Wurzeln in den aufgelockerten Boden dieser Gräben auslaufen, zeichnen sich durch einen besonders kräftigen Wuchs, gegen die noch im dichten Schlusse sich befindlichen Pflanzen, vortheilhaft aus. Von großer Wichtigkeit ist die Auswahl der Pflanzen. Starke und stufig gewachsene Pflanzen, von 4 bis 8′ Fuß Höhe, gedeihen in der Regel am beßten, und können mit Belassung ihres Gipfels verpflanzt werden; es genügt ein unbedeutendes pyramidenförmiges Einstutzen der äußeren Aeste. Sind dagegen die Pflanzen im dichten Schlusse aufgewachsen und nicht stufig, dann gedeihen hohe Pflänzlinge selten, die Rinde vertrocknet und es erfolgt meist nur am Boden ein kümmernder Ausschlag, während der obere Theil der Pflanze verdorrt. In einem solchen Fall war der Erfolg am sichersten, wenn die Pflanze vor dem Einsetzen stark beschnitten, ja selbst die ganze obere Hälfte derselben abgeschnitten und die Wurzel nur mit einem astlosen Stock verpflanzt wurde. Der Pflanzenstock treibt im Frühling, in der Regel von oben herab, mehrere kräftige Zweige, von denen einer den weggenommenen Gipfel ersetzt. Auch bei jüngeren, nur 1 — 3′ hohen Pflanzen, findet ein ähnliches Verhältniß statt, und der Erfolg ist stets zweifelhaft, wenn die Pflanzen sehr gedrungen aufgewachsen oder gar schon unterdrückt waren. Die Eiche wird im Spessart, wie in ganz Unterfranken, sowohl durch Pflan-

zung als Saat im Freien und ohne Schutz erzogen, und sie verträgt nur mäßige Beschattung in den ersten Jahren von oben, dagegen liebt sie Seitenschutz. Die Rothbuche überwächst namentlich im rauhen Klima die Eiche, deßhalb wird die Rothbuche in größeren Horsten so oft ausgeschnitten, bis die Eiche ganz dominirt. Ein großer Vortheil liegt ferner auch darin, die Pflanzlöcher im Herbste zu fertigen. — Professor Schmall: In welcher Lage wurde die Einstufung vorgenommen? — Forstrath Mantel: In allen Lagen, mit Ausnahme der südlich und südwestlichen, dann nicht auf Boden, der bereits mit Haide oder Heidelbeeren dicht überzogen ist, mit dem besten Erfolge jedoch in nördlichen und östlichen Lagen, und auf Boden mit einer Grasnarbe oder Laubdecke. — Professor Schmall: Ich habe in südlicher Lage auf Thonphorphyr Versuche gemacht, die aber mißlungen sind. Forstrath Mantel: Auf der südlichen und westlichen Lage mit buntem Sandstein, welcher einmal entwaldet und der Humus abgeschwemmt oder verflüchtigt ist, werden sie nie guten Erfolg haben.

Erster Vorstand: Die gemachten Mittheilungen sind sehr interessant; daß die Eichenpflanzungen unter günstigen Verhältnissen gelingen, darüber bestehen keine Zweifel mehr. Für das Beschneiden sind uns dreierlei Manipulationen empfohlen worden. Sintzel schneidet über dem Wurzelstock, Mantel in der Mitte, Gaisberg in größerer Höhe den Pflänzling ab. Soviel dürfte außer Zweifel sein, daß mit Beschneiden die Pflanzungen im besseren Grade gedeihen werden, als ohne solches. Uebrigens habe ich hinsichtlich der Sintzel'schen Methode noch zu bemerken, daß dieselbe nicht neu, sondern im Odenwalde längst üblich ist. — Zweiter Vorstand: Ich glaube Ihnen, meine Herren, auch einige Erfahrungen über Eichenkulturen aus meinem vormaligen Amtsbezirke, dem Forstamte Frankenstein, Regierungsbezirk Pfalz (Rheinbayern), mittheilen zu müssen. Die Nachzucht der Eiche wurde dort in ziemlicher Ausdehnung und nicht ohne günstigen Erfolg betrieben. Allein da es an frei erwachsenen stufigen Pflänzlingen meistens fehlte, und die aus dicht geschlossenem Aufwuchse entnommenen jungen Eichen bei ihrer Auspflanzung ins Freie selten gutes Gedeihen zeigten, so beschränkte man sich mit der Pflanzung auf Bestellung kleiner Flächen, näm-

lich der in Buchenverjüngungen verbliebenen einzelnen leeren Stellen, benützte dagegen jedes eingetretene Saamenjahr um so mehr, um die Eiche in möglichster Ausdehnung durch Saat nachzuziehen. Das reiche Mastjahr von 1822 gab hierzu eine erwünschte Gelegenheit. Es wurden sehr bedeutende Quantitäten Eicheln eingesammelt, um sie sowohl in den Staats-, als auch Gemeindewaldungen zu verwenden. In die ersteren wurden über 400 Hektoliter eingestuft, und damit eine Fläche von circa 200 Tagwerk bestellt. Die Kulturorte waren theils rein abgeholzte Waldflächen, theils licht stehende Buchenbesaamungsschläge, oder unvollkommene Buchenstangenhölzer, die wegen ihres schlechten Zustandes zur Verjüngung bestimmt und vorgehauen wurden, aber bei der Beschaffenheit des Bodens noch das Fortkommen von Eichen und Buchen erwarten ließen. Ich muß bemerken, daß die dortige Gebirgsart der bunte Sandstein ist, und daß der gedeihliche Wuchs der Buche und Eiche, wie auch im Spessart, durch die gehörige Tiefgründigkeit des Bodens und starke Beimischung von Dammerde bedingt wird, daß aber die dortigen Waldungen an nördlichen und östlichen Bergeinhängen, mitunter sehr schöne gemischte, auch reine Buchen- und Eichenbestände enthalten. Die Einstufungen wurden sämmtlich mit dem bekannten Eichenbohrer ausgeführt, einer Kulturmethode, welcher ich, wegen der gleichmäßigen Vertheilung der Eicheln und wenigsten Beschädigung durch Mäusefraß, sowie wegen ihrer Wohlfeilheit immer den Vorzug gab, da man zum Einstoßen der Saatlöcher blos erwachsene Leute, zum Einlegen und Bedecken der Eicheln aber nur Kinder nöthig hat. Die Eicheln hatten sich den Winter über gut erhalten, und keimten im Frühjahr auf sämmtlichen Saatflächen auch reichlich auf. Die jungen Pflanzen entwickelten sich kräftig und gewährten einen erfreulichen Anblick. Verschieden zeigten sich die klimatischen Einwirkungen in den ersten Jahren, und führten zu der Ueberzeugung, daß die junge Eichenpflanze in den ersten Jahren nicht nur eine mäßige Beschattung verträgt, sondern diese ihr auch einen wohlthätigen Schutz gewährt. In freier Lage, besonders in tief eingeschnittenen engen Thälern, haben die Pflanzen mehrere Jahre durch Frost gelitten, während sie an den andern Orten, wo sie noch Schutz von dem übergehaltenen Holze

hatten, davon verschont blieben. Auf einem der ersteren Kulturorte wurden die jungen Triebe der Pflanzen sogar zweimal in einem Jahre, im Frühjahr durch Spätfrost und im Herbste durch Frühfrost zerstört. Diese Beschädigung währte so lange fort, bis sich die ganze Fläche mit Besenpfrieme (spartium scoparium) dicht überzogen hatte, deren Umgebung die Pflanzen nicht nur vor weiterer Beschädigung schützte, sondern auch deren Höhenwuchs wesentlich förderte. Ich fand auch durch diese Erscheinung meine frühere Beobachtung wieder bestätigt, daß die Eiche eine dichte Umgebung liebt, aber keine Ueberschirmung ihres Gipfels verträgt, und daß die Besenpfrieme nicht immer als schädliches Forstunkraut bei dem Holzanbau zu betrachten sei. Die erwähnten Ansaaten hatten jedoch sämmtlich einen guten Erfolg und nach 6 — 8 Jahren zum Theil eine Höhe von 4 — 5 Fuß erreicht. Am kräftigsten zeigte sich der Wuchs, wo die Pflanzen entweder von der Besenpfrieme oder von Stockausschlägen und Weichhölzern umgeben waren. Indessen mußte der Zeitpunkt wahrgenommen werden, wo die letzteren die Eichen zu überwachsen anfingen, um durch entsprechendes Ausschneiden der andern Hölzer der Ueberschirmung vorzubeugen, wie dies in neuerer Zeit im Spessart geschieht, wo die Eiche in den gemischten Verjüngungen häufig durch die Buche überwachsen wird.

Professor Zuccarini: Ich glaube, daß bei der Anpflanzung und Verbreitung auf die Spezies Stiel- und Traubeneiche — Quercus pedunculata und robur — Rücksicht genommen werden müsse. Nach den neueren Erfahrungen verträgt die Stieleiche das rauhere Klima besser als die Traubeneiche. In Münchens Umgebung findet sich die Quercus robur nicht. Es hat sich ferner gezeigt, daß in Schweden, wo man die quercus robur zu besitzen glaubte, nur die quercus pedunculata vorkommt. Selbst Linnée hat in seiner flora suecica die beiden Arten verwechselt. — Forstmeister Behlen: Diesen Erfahrungen widersprechen jene aus dem Hochspessart, dessen Eichenbestände aus der Traubeneiche bestehen, die daselbst vortrefflich gedeiht und in riesigen Exemplaren auftritt, während die Stieleiche nur den Vorspessart bewohnt. — Professor Zuccarini: Die Gränze der Eiche ist in unsern Alpen 2500 — 2700 Fuß über dem Meere; höher geht sie nicht. An dieser Gränze,

wie überhaupt in den Alpen und an dem Saum derselben, kömmt immer nur quercus pedunculata vor.

Finanzrath Warth: Ich muß dem Herrn Direktor Mantel danken, daß er der Besenpfrieme bei der Eiche rühmend erwähnt hat, weil sie das thut, was bei der Weißtanne die Himbeere und bei der Fichte die Brombeere. — Forstmeister Behlen: Die Besenpfrieme, Spartium Scoparium, gehört unter Umständen nicht zu den schädlichen Forstunkräutern, sondern dient vielmehr den unter ihr aufwachsenden Holzarten zum Schutze. Als Beispiel führe ich die Birkenbestände in der Forstwartei Rengersbrunn, Forstreviers Ruppertshütten an. Nach der Abholzung der Birken überzieht sich die Fläche ganz mit der Besenpfrieme, von der die Birkenpflanzungen erstickt zu werden bedroht scheinen, die sich aber nach 5—6 Jahren herauskämpfen; die Besenpfrieme geht dann ein und es zeigt sich ein freudiger Birkenanwuchs.

Zweiter Vorstand: Gleichwie im Spessart nur die Traubeneiche, quercus robur, vorkömmt, so findet auch dieß in der Pfalz, in den höheren Lagen statt; nur in den mittleren Lagen ist die Mischung der Traubeneiche mit der Stieleiche bemerkbar. Am Donnersberge steigt die Eiche nur auf 1500 Fuß mit der Buche am Gebirge hinauf und bleibt dann zurück. Aehnliche Erscheinungen zeigen auch andere Gebirge. — Professor Schmalz: Auch in Ungarn ist die Quercus robur vorherrschend. Quercus pedunculata findet sich dort nur in tiefen Lagen. — Forstrath Mantel: Schutz vom Gebirge hat auf das Fortkommen der Holzarten überhaupt, insbesondere der Eiche Einfluß. Wie schon bemerkt, steigt die Eiche am Donnersberge nur bis 1500 Fuß, dagegen im Spessart auf dem Geiersberge bis zu 2000 Fuß hinauf; letzterer Ort ist aber eben durch das höhere Rhöngebirge und seine Fortsetzung gegen West gegen die rauhen Nordwinde geschützt, während der Donnersberg in seiner Isolirung gleichen Schutzes sich nicht erfreut. Auch im Steigerwald auf den Haßbergen, gehört die Traubeneiche vorzugsweise der höheren und die Stieleiche der niederen Region an. — Erster Vorstand: Auch in diesem Punkte werden wir abermals zu keinem definitiven Beschlusse kommen können. — Forstmeister Gsntl: Ich möchte nur noch die Forstleute und Jäger auf

einen fleißigen Eichencultivateur aufmerksam machen. In den Waldungen, welche meiner Bewirthschaftung anvertraut sind, mischen sich fast allenthalben die Eichen ein, während in der ganzen Umgegend diese Holzart früher nur sehr einzeln vorkam. Ich zweifle nicht im geringsten, daß dieses Erscheinen der jungen Eichen dem Nußheher zu verdanken sei. Gewiß war eine große Anzahl dieser Vögel nöthig, um in den ausgedehnten Flächen die Eichenbeimischung zu veranlassen. Ich glaube daher, diesen Vogel schonender Berücksichtigung empfehlen zu sollen. Derselbe verdient sicher nicht unter die schädlichen Vögel eingereiht zu werden.

Hierauf schloß der Erste Vorstand die Sitzung, und beraumte die nächste auf den 2. Oktober an.

Zweite Sitzung.

Mittwoch den 2. October 1844.

I. Der erste Vorstand eröffnet die Sitzung mit der Aufforderung an Herrn Bezirksförster Roth, den angekündigten Vortrag über den Rauminhalt der Eichenrinde zu halten*); derselbe liest Folgendes:

„In einigen Theilen des Breisgau's und namentlich in dem Forstbezirke Staufen, wird die Eichenrinde nach dem Rauminhalt, d. h. nach der Klafter verkauft. Die badische Klafter hat nach Artikel 28 des Forstgesetzes 6′ Höhe und Weite und 4′ Tiefe, folglich enthält sie 144 Cubikfuß. Des Uebermaas für den Schwand beträgt 4 Zoll.

Beim Schälen wird die Rinde zur Seite geworfen, bis man so viel hat, daß man eine gewisse Anzahl von Klaftern aufsetzen kann. Das richtet sich insbesondere nach der Witterung und erfolgt in der Regel alle Woche zweimal. Die Rinde kommt also im grünen Zustande zwischen die Klafterstickel und darf dort so fest als möglich aufgesetzt werden, jedoch ohne daß ein künstliches Zusammenlegen der Rindenstücke oder gar ein Zusammentreten oder sonstiges Pressen der Masse erlaubt wäre. Die Sache ist übrigens einfacher als man glaubt und es hat sich in 4 Jahren zwischen den Verkäufern und Käufern noch kein Streit darüber ergeben. Bei dieser Verkaufsmethode, die sich in sehr vielen Fällen als höchst praktisch erwiesen hat und mehr und mehr Eingang findet, ergaben sich sehr interessante Zahlenverhältnisse über den Raum-

*) Wir werden dieses Thema in dem folgenden Hefte dieser Jahrbücher ausführlicher besprechen. A. d. H.

gehalt; die nachstehenden Erfahrungen sind den bei Staufen gelegenen Domainewaldungen entnommen. Der Eichenbestand, um den es sich handelt, ist aus Saamen erwachsen, 45 — 50 Jahre alt, und hat ein sehr gutes Längenwachsthum. Allein der Boden (sandiger Lehm auf Gneis) ist bei einer Tiefe von 3 — 4 Fuß zu bindend und darum fangen viele Stämme an zu kränkeln. Der Wald liegt nur 900 Pariser Fuß hoch, hat eine ziemlich ebene geschützte Lage, ist zur Graserzeugung sehr geeignet, und darum sind alle Bedingungen zur Kulturveränderung vorhanden. Man wird auch in kurzer Zeit mit der Ausstockung beginnen und diesen bisherigen Waldboden in Wiesenland umwandeln.

Den fraglichen Eichenbestand haben schon viele Forstleute darum für sehr sehenswerth gehalten, weil trotz des dichten Schlusses der Eichen, die nicht einmal durchforstet worden sind, also trotz einer starken Ueberschirmung, Weißtannen in sehr großer Anzahl sich eingedrängt haben, so daß man blos die Eichen vorsichtig wegzunehmen braucht, um einen schönen Weißtannenbestand von 10 — 20jährigem Alter zu erhalten. Auf etwa 7 Morgen wird diese Operation noch vollends durchgeführt werden, auf dem größeren etwa 27 Morgen enthaltenden Theile aber nicht mehr, weil, wie gesagt, eine Kulturveränderung stattfinden wird. Es liegt hier abermals die handgreifliche Bestätigung der oft behaupteten, von Vielen nicht begriffenen Thatsache vor, daß die Weißtanne an den ihr zugehörenden Standorten keineswegs eine zärtliche Holzart ist, daß sie sich vielmehr mit Gewalt zu erhalten und fortzupflanzen sucht und nur den gröbsten Mißhandlungen, unter denen der in neuester Zeit zum Modeartikel der Literatur gewordene kahle Abtrieb oben ansteht, weicht.

Erfahrungstafel

über den Raumgehalt der Eichenrinde von aus Saamen erwachsenen 45 — 50jährigen Stämmen.

Jahr.	Es haben sich ergeben:			Die Rinde enthält Prozente:	
	Holz.	Rinde.	Zusammen	der ganzen Masse.	der Holzmasse allein.
	Raumklafter.				
1841	59,00	26,75	85,75	31	45
1842	58,50	25,75	84,25	30	44
1843	84,00	36,00	120,00	30	43
1844	67,00	29,00	96,00	30	43
Zusammen .	268,50	117,50	380,00	30,5	44

II. Nachdem zu diesem Aufsatze keine Bemerkung gemacht wurde, folgte nachstehender Vortrag des Professors Papius.

„An die versammelten, verehrtesten Herrn Forstwirthe, erlaube ich mir eine Bitte zu stellen, deren Erfüllung, besonders für mich als Lehrer, von hoher Bedeutung ist. Diese Bitte geht dahin, daß es denselben gefallen möge, recht viele und vollständige Mittheilungen über den Erfolg ihrer wirthschaftlichen Handlungen öffentlich zu geben. Die Forstwissenschaft würde schon längst festere begründete Regeln für die Arbeiten und Geschäfte gewonnen haben, wenn die Ergebnisse ganzer Wirthschaftsbezirke, Complexe, größerer Waldtheile, der Erfolg einzelner wirthschaftlicher Handlungen genau und vollständig bekannt gemacht würden. Vieles geschieht hierin, was den Dank Aller, welche sich mit diesem Wirthschaftszweige in irgend einer Beziehung befassen, verdient, aber noch immer viel zu wenig, als daß derselbe so rasch fortschreiten könnte, wie es die steigende Anerkennung dessen Eingreifens in das Ganze des Volkslebens und in die Volkswirthschaft insbesondere fordert. Zu weit würde es hier führen, Alles zu bezeichnen, worin ich um Mittheilung von Erfahrungen bitten möchte, daher ich mich darauf beschränken muß, Dasjenige, was und wie es zu wünschen wäre, durch einige Beispiele anzudeuten.

Ob dem Laubholze oder dem Nadelholze bei der Wahl der anzubauenden Holzart der Vorzug zu geben sei, wird noch ganz abweichend entschieden. Wenn die Lösung dieses Streites von Bedeutung für die Wirthschaft sein soll, so kann derselbe nur in soweit beachtet werden, als es sich dabei um Flächen handelt, auf welchen, nach Klima, Lage und Boden, Laub- wie Nadelhölzer fortkommen können. Der Wirthschafter wird sich dann für jene Holzart entscheiden, welche ihm, gemäß den örtlichen Verhältnissen, den größten Massenertrag und den größten Erlös mit der größern Wahrscheinlichkeit verspricht. In Bezug auf den Massenertrag werden die Nadelhölzer häufig vorgezogen, weil die sogenannten Erfahrungstafeln, z. B. den Ertrag der Fichte weit höher angeben, als den der Buche beim Hochwaldbetriebe; nun sind aber bisher einige Mittheilungen erfolgt über den wirklichen Ertrag beider Holzarten, wonach der von Fichtenbeständen bei weitem nicht so hoch stehet, daß dadurch der geringere Massenertrag der Buche, beide nach ihren Brennwerthen verglichen, auch nur ersetzt, oder gar überwogen würde. Daraus aber auf den Vorzug der Buche schließen zu wollen, geht wieder nicht; denn es sind in die Berechnungen des wirklichen Ertrages

Flächen hineingezogen, auf welchen die Buche anzubauen unmöglich wäre, und selbst die Fichte noch mit den schädlichsten klimatischen Einflüssen und andern zu kämpfen hat, so daß sie sich nur sehr beschränkt zu entwickeln vermag. Dabei ist mitunter bei einer Holzart ein Holzsortiment mit in die Rechnung gezogen, bei der andern nicht oder in geringerem Maase, in welchem aber, ist nicht angegeben. Von der einen Holzart bleibt vielleicht als werthlos manches, z. B. anbrüchiges Holz, Ast-Reißigholz u. s. w. zurück, von der andern nicht; das Zurückbleibende ist oft nicht mit in die Rechnung gezogen, und doch gehört es zur erzeugten Holzmasse und kann, wenn es auch jetzt noch nicht ein Gegenstand der Nutzung ist, in der Folge ein solcher werden. An einem Orte und bei der einen Holzart wurden bereits fleißig Durchforstungen vorgenommen, am andern und bei der andern nicht; im ersten Falle, da noch viel Nebenbestand, wie er genannt wird, vorhanden, ist die Masse des Ertrages bei der Hauptnutzung vielleicht größer, als im zweiten. So bleiben bei den bisherigen Angaben wirklichen Ertrags so viele Verhältnisse, welche zu dessen Erzeugung beitrugen, unbekannt, daß auf sie durchaus keine Regeln für die Wissenschaft und für die Wirthschaft gestützt werden können.

Bleiben wir einmal bei der Buche und Fichte, um noch weiter durch Beispiele nachzuweisen, woran es den bisherigen Mittheilungen fehlt, und sie daher wenig brauchbar sind. So wird der Fichte der Vorzug gegeben, weil von ihr mehr Nutzholz abfällt, als von der Buche, das Nutzholz aber höher im Preise steht als das Brennholz, daher Fichtenbestände eine höhere Rente abwerfen als Buchenbestände. Zur Beurtheilung dieser Behauptung würde neben der Angabe des Massenertrags an Holz dienen, wenn berechnet würde, wie hoch der Erlös vom Cubikfuß Holz, im Durchschnitte der ganzen Holzmasse sich belief. Dieses würde zeigen, ob und in wie weit der Einfluß des Erlöses aus Nutzholz bei der einen Holzart in der Wirklichkeit geht, um den bei der andern Holzart wegen des höheren Werthes als Brennmatérial auszugleichen oder zu übersteigen. Alle Holzsortimente mit Ausschluß des Stockholzes, welches immer gesondert gehalten werden muß, müssen zur Berechnung des Durchschnitterlöses zusammengenommen, dabei der Marktpreis zum Grunde gelegt und, was unter demselben, oder gar unentgeltlich abgegeben wird, nach dem Marktpreis veranschlagt, mit in Rechnung gezogen werden. Werden hierbei die der Berechnung zum Grunde gelegten Waldpreise der verschiedenen Holzsortimente, wie sie sich für

dieselben im Durchschnitte wirklich ergeben, mit bekannt gemacht, so erleichtert dieses die Vergleichung mit anderen Waldflächen. Solche Mittheilungen über Ertrag und Erlös würden sehr dienlich sein bei der Wahl zwischen hohen und niedern Umtriebszeiten, zwischen Hoch- und Mittelwald und so in vielen andern Fällen. In Bezug auf den Mittelwald werde hier nur noch erwähnt, daß bei Angaben des Ertrags, das Verhältniß der Mischung der gewöhnlich darin vorkommenden verschiedenen Holzarten, genau oder wenigstens sehr annähernd angeführt werden müssen, weil sonst dessen Vergleichung mit dem Hochwald, welcher oft ganz andere Holzarten enthält, gar nicht möglich ist; wird der durchschnittsmäßige wirkliche Erlös von dem Cubikfuß mit angegeben, so giebt dieser schon einen bessern Anhaltspunkt als die bloße Angabe der Holzmasse, weil auf diesen Erlös das Vorkommen verschiedener Holzarten Einfluß hat. Finden sich auch hier und da vollständige, in das Einzelne sorgfältig eingehende Zahlen, so sind sie meist von kleinen Flächen, auf welchen die Holzbestände als solche angenommen werden, welche man auch in der Folge bei guter Wirthschaft, auf der ganzen Waldfläche herstellen zu können hofft. Jeder weiß aber, wie willkührlich in deren Auswahl verfahren werden kann, wie daher eine Rücksicht auf irgend eine vorgefaßte Meinung, um dafür einen Beleg zu finden, dabei einwirken kann. An dergleichen Nachrichten haftet oft noch ein anderer Mangel, welcher das Vertrauen darauf schwächt; der Waldtheil nämlich, woher sie genommen sind, ist nicht immer genau bezeichnet, wodurch es selbst denselben etwa nahe wohnenden Forstwirthen unmöglich wird, sich von deren Verlässigkeit zu überzeugen und so jede Controle derselben verhindert wird.

Die Bekanntmachung der Erträgnisse ganzer Schläge ist es vorzüglich, durch welche in den angedeuteten Beziehungen eine solche Sammlung von Erfahrungen allmählig, und zwar von je mehr Orten her sie stattfindet, in um so kürzerer Zeit hergestellt wird, welche sichere Anhaltpunkte für die Wissenschaft und für die Wirthschaft zu geben vermögen. Da wo kahler Abtrieb üblich ist, überhaupt die Hauungsart in einem oder wenigen aufeinander folgenden Jahren, vollständig durchgeführt wird, und die Größe der Hauungsfläche bekannt ist, können die Resultate auch gleich mitgetheilt werden. Zerfällt die Haupthauung in Samen-, Licht und Abtriebsschläge; oder wird in einem Wirthschaftstheile, dessen Fläche bekannt ist, die Hauung, welcher Art sie sei, erst im Verlaufe mehrerer Jahre vollendet, so werden die Erfolge in den

jetzt meistens vorgeschriebenen Wirthschaftsbüchern genau aufgezeichnet, und die Mittheilung träfe erst nach Vollendung der Arbeit in einem solcher Wirthschaftstheile ein. Sollen indeß Vergleichungen, eine Anwendung auf andere Waldflächen möglich werden, so müssen in gedrängter Kürze, jedoch so weit als zur Verständigung der gegebenen Zahlen nothwendig ist, die örtlichen Verhältnisse der Waldtheile, aus denen sie genommen sind, der Zustand des Bestandes zur Zeit der Hauung, ob etwas und was auf sein Wachsthum, auf seine Vollständigkeit Einfluß hatte, z. B. Stürme, Insecten, Wild, Streunutzung u. s. w. beschrieben werden. Gegen den Gebrauch des Erfolges ganzer Schläge wird eingewendet, daß die wenigsten Waldungen in den Normalzuständen sind, welche man in der Folge zu erreichen hofft, daher für den künftigen Ertrag keinen Anhalt geben können. Darauf ist aber zu bemerken: So ungenügend auch der Waldzustand im Ganzen in Deutschland sein mag, so sind doch schon größere Waldflächen als normal bestanden in mehreren Gegenden bezeichnet worden, und da oder dort zu haben; wenn auch der ganze Wald, das ganze Revier, nicht normal bestanden ist, sind darin doch einzelne normale Bestände, welche die Reihe der Benutzung trifft. Ferner wenn die Mittheilungen auch von nicht normalen Beständen genommen werden, so sind sie nicht minder wünschenswerth, sobald die Ursachen, welche die Erreichung eines normalen Zustandes gehindert haben, möglichst vollständig bezeichnet werden. Dadurch wird sich erkennen lassen, welche Holzarten, Betriebsarten, Umtriebe den Beschädigungen durch Naturereignisse mehr, welche weniger ausgesetzt sind, bei welchen derselben daher mehr oder weniger auf Erreichung vollkommener Zustände gerechnet werden darf, und gerade dadurch werden die bestehenden Erfahrungstafeln wesentliche Berichtigungen erhalten; dadurch wird sich der Einfluß, welchen Wildstand, Viehweide, Streunutzung, Saftentziehung u. s. w., genauer, als es dermalen möglich ist, in Zahlen geben lassen; dadurch wird sich deutlich darstellen, welche Verluste die frühere fehlerhafte Bewirthschaftung herbeigeführt hat, welche blos durch ein wirthschaftlicheres Verfahren vermieden werden können, auf welches Steigen des Ertrages daher in der Folge mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit gerechnet werden könne.

Bei dem Bestreben, welches schon lange her in Deutschland besteht, in diesen Wirthschaftszweig eine Ordnung zu bringen, sind sehr ausgedehnte Waldflächen von den verschiedenartigsten örtlichen Verhältnissen nach ihrer Größe im Ganzen, so wie nach den, der einzelnen dieser Ord-

nung wegen darin nothwendigen Abtheilungen bekannt; in sehr kurzer Zeit lassen sich daher in sehr großer Zahl Erfahrungen sammeln, deren Mittheilung keine besondere Arbeit veranlaßt, da sie von der Art sind, daß sie jeder denkende Forstmann in der ihm anvertrauten Wirthschaft, um in deren Behandlung sicher zu gehen, sich selbst sammeln muß.

Werden sich mehr Forstwirthe, als bisher, zur Mittheilung der Ergebnisse einzelner wirthschaftlicher Handlungen entschließen, werden diese Mittheilungen vollständiger sein, als die meisten der bisherigen, werden die Beamten, welche diese Wirthschaft leiten, die Eigenthümer derselben, solche Mittheilungen nicht nur erlauben, sondern unterstützen, begünstigen; so darf mit Zuversicht ein rascheres Fortschreiten, weniger Gegensatz und Wechsel der Ansichten, als dermalen in wissenschaftlicher wie in wirthschaftlicher Beziehung vorkommen, zum Besten der Eigenthümer der einzelnen Wirtschaften eben so, wie zu dem des Volkes erwartet werden; selbst die Naturwissenschaft, besonders in ihrer Richtung auf Erkenntniß des Pflanzenlebens, wird daraus bedeutenden Gewinn ziehen."

Finanzrath Warth: Meine Herren! ich sehe mich durch den eben gehaltenen Vortrag des Herrn Professor Papius veranlaßt, auf die so mühsam und umsichtsvoll zusammengetragenen Tafeln in Baden aufmerksam zu machen. Wir müssen für diese Arbeit den größten Dank zollen. Wenn ich recht verstehe, ist es Herrn Professor Papius hauptsächlich um Erfahrungssätze aus größeren Flächen zu thun. Deren besitzen wir in Würtemberg in nicht geringer Menge, und die Mittheilung derselben durch v. Wedekinds Jahrbücher wird, wenn solches gewünscht werden sollte, keinem Anstande unterliegen. Die noch in Anwendung befindliche Forsteinrichtung schreibt sich nämlich bei uns von 1819 her, zwei zehnjährige Revisionen sind bereits überschritten. Innerhalb der zurückgelegten zwei Perioden wurden viele ganze Bestände abgetrieben. Wir haben hierdurch ihren Ertrag erfahren, und diesen mit dem Schätzungssoll zu vergleichen Gelegenheit gehabt. Daß Herr Professor den Holzpreis als einen Faktor in die Ertragsergebnisse aufgenommen wissen will, glaube ich beanstanden zu sollen, indem Tafeln, welche die Preise berücksichtigen, allgemeiner Anwendung nicht fähig sind, oder wenn solche versucht werden sollte, leicht Fehler unterlaufen werden. — Professor Papius: Ich kenne die badischen Ertragstafeln; sie erfüllen aber das nicht, was ich we-

nigstens wünsche. Sie sind nämlich auf Normalflächen beschränkt, in deren Auswahl sehr viel Willkühr liegt. Was den Erlös betrifft, so wird das, was entgegnet wurde, meine Ansicht nicht entkräften, indem die Entscheidung der von mir gestellten Frage, der Erlös doch stets einen wichtigen Anhaltspunkt giebt. — Finanzrath Warth: Wenn der Normalerlös in einer Gegend, z. B. 12 Kreuzer per Cubikfuß beträgt, und Sie wollen darnach in einer andern, wo die Preise höher oder geringer stehen, die Berechnung durchführen, so gäbe sie kaum richtige Resultate. — Bezirksförster Roth: Ich will nur bemerken, daß nächstens wieder ein Heft der badischen Ertragstafeln herauskommen und dieses Werk überhaupt fortgesetzt werden wird. — Oberforstmeister Karl: Wenn ich den Vortrag des Herrn Professors recht verstanden habe, so geht dessen Absicht dahin, die Ertragstafeln auf die Beschaffenheit ganzer Bestände zu gründen. Die badischen Ertragstafeln sind aber theilweise ebenfalls aus sehr großen Flächen genommen, und die gegen dieselben erhobenen Bedenken, scheinen daher der näheren Begründung zu ermangeln. Ueberhaupt dürfen nach meinem Dafürhalten blos die Ergebnisse normal bestockter Flächen in die Tafeln aufgenommen werden. Nur so wird man sich über den Ertrag der Waldungen allgemein verständigen können. Bei einem gegentheiligen Verfahren geht jeder sichere Anhaltspunkt verloren. Es läßt sich zwar die Normalbestockung der Einheit gleichsetzen, und die Abweichung von dieser in Dezimalen ausdrücken. Dieß ist aber natürlich sehr schwankend, und es bleibt immerhin vorzuziehen, die ersten Anhaltspunkte für die Ertragstafeln auf einer sicheren Basis zu gründen, und in normalen Beständen selbst zu suchen. Was den Antrag betrifft, man möchte die Preise als einen weiteren Faktor in Rechnung nehmen, um sich über die Erträge der Waldungen zu verständigen, so kann ich mich durchaus nicht dafür erklären, weil es sich bei Ertragstafeln nur um Erforschung des Ertrages dieser und jener Holzart, auf diesem und jenem Boden handelt. Alle weiteren Forderungen vervielfältigen nur die Arbeit, ohne zur Verständigung das geringste beizutragen. — Professor Papius: Erlauben Sie mir, zur Aufklärung meines Antrages nur ein Beispiel anzuführen. Sie können mir nachweisen, die eine Fläche produzire jährlich 100

Kubikfuß Fichtenholz, à 6 Kr. im Werthe. Eine andere Fläche liefere 60 Kubikfuß Buchenholz zu 12 Kr. per Fuß: welche Fläche liefert mir den höheren pekuniairen Ertrag? Welche Wirthschaft würde ich also vorzuziehen haben? Sie sehen hieraus wohl, meine Herrn, daß die Holzpreise nicht außer Acht gelassen werden dürfen, wenn über die Vortheile dieser oder jener Betriebsart, dieser oder jener Holzart, entschieden werden soll. Mit den in Ertragstafeln enthaltenen Materialangaben allein, werden sich Fragen der Art nie entscheiden lassen, und dieses ist die Ursache, warum ich auch auf die Angabe der Preise unter gewissen Verhältnissen, Werth legen zu müssen glaube. — Oberforstmeister Karl: Ich glaube nicht, daß Veröffentlichung der Preise von besonderem Nutzen ist, denn wenn der Lokalbeamte den Ertrag der Holzart kennt, so darf er nur die Preise seines Bezirks einfach auf die Größen in den Erfahrungstafeln anwenden, und er wird sodann die weiteren Folgerungen unschwer ziehen können. — Forstmeister Gintl: Angenommen, daß augenblicklich eine große Masse derlei Erfahrungen wirklich zur Disposition vorläge, so ließe sich allerdings daraus folgern, daß gegenwärtig die Nachzucht dieser oder jener Holzart unter gewissen Umständen am vortheilhaftesten sei. Dürfen wir aber deßhalb mit Sicherheit annehmen, daß diese Vortheile sich fortan erhalten? Können nicht bis dahin, wo die nachzuziehenden Bestände hiebreif werden, die Verhältnisse so mächtig sich ändern, daß entgegengesetzte Resultate zum Vorschein kommen? Wir haben davon namentlich in Böhmen einen auffallenden Beweis; das Buchenholz z. B., welches in Prag anno 1825 wahrer Luxusartikel war und zu enormen Preisen verwerthet wurde, konnte nach 5 Jahren kaum mehr abgesetzt werden, und fiel um die Hälfte in seinem Werthe, denn Alles wollte jetzt auf einmal Birkenholz. Welches Vertrauen sollen nun Berechnungen verdienen, die auf die Buchenholzpreise des Jahres 1825 gegründet worden wären? — Forstmeister Müller: Wenn ich die Mittheilung des Herrn Professors richtig aufgefaßt habe, so hatte derselbe 2 Momente im Auge, das technische und das statistische Moment, und wünschte eine Verbindung dieser beiden Momente in seinen Tafeln. Die verehrten Herren Redner vor mir glauben, daß nur das naturhistorische (rein tech-

nische) festzustellen sei. Ich bin auch der Ansicht, daß es Wahrheiten giebt, die ganz unabhängig von dem statischen Momente sind, und daß vor Allem jene festgesetzt werden müssen. Diese wirthschaftlichen Wahrheiten unterliegen weniger einem Wechsel, während die statistischen Ergebnisse sehr unsteter Natur sind. Beide Momente in der Berechnung zu verbinden, ist äußerst schwierig. — Finanzrath Warth: Ich muß bemerken, daß wir uns hier in die Theorie verlieren. Gesetzt wir hätten auch erfahren, daß es besser wäre, den Fichten- in einen Buchenwald umzuwandeln oder umgekehrt, so ist das so schnell nicht geschehen. Bis eine solche Umwandlung vollführt ist, können sich alle Verhältnisse wieder geändert haben, daher glaube ich, daß dieser Gegenstand weniger der Praxis angehöre. —

Erster Vorstand: Die Aufforderung des Herrn Professor Papius, zur Sammlung zahlreicher forstwirthschaftlicher Erfahrungssätze und Veröffentlichung derselben, verdient zweifelsohne volle Beachtung. Die Zusammenstellung von Erfahrungen über Holzerträge, zum Behuf der Anwendung auf andere Fälle, werden sich aber doch stets nur auf normalbestockte Orte gründen dürfen. Befinden sich ganze Bestände oder ausgedehnte Flächen in solchem Zustande, so werden wir sicherlich nicht säumen, solche zu unserm Zwecke zu benützen. Wo dieses nicht der Fall, wird gleichwohl zu kleineren mit Sorgfalt ausgewählten Flächen, die Zuflucht genommen werden müssen. Die Beurtheilung der Abweichung von der Normalität bei unvollkommenen Beständen ist mit zu vielen Schwierigkeiten verbunden, und es sind daher die Ertragsresultate solcher Waldungen bei der Einschätzung anderer Bestände nicht wohl als Anhaltspunkt zu benützen, wozu noch der Umstand kommt, daß uns die Momente, welche auf den Gang der Produktion seither eingewirkt haben, nicht immer bekannt sind. Herr Oberforstmeister Karl scheint mir diese Verhältnisse sehr richtig beurtheit zu haben. Was die Holzpreise betrifft, so glaube ich, daß deren Aufnahme in die Tafeln wenig praktischen Nutzen gewähren würde. Ich bin vielmehr der Ansicht, daß diese nur in speziellen Fällen in Anwendung kommen und jedem Waldbesitzer die Beurtheilung überlassen

werden sollte, bei welcher Holz- und Betriebsart derselbe den meisten Gewinn zu gewärtigen haben dürfte.

III. Nachzucht der Weißtanne. Finanzrath Warth: Es ist dieser Gegenstand bei einer jeden der früheren Versammlungen umständlich zur Sprache gekommen und ich glaube deßhalb, daß von weiteren Erörterungen Umgang genommen werden könne. — Oberforstmeister Karl: Ich weiß von dem Herrn Bezirksförster Roth, daß er in dieser Beziehung mehrere Erfahrungen gemacht hat, und ich möchte wünschen, daß er veranlaßt würde, dieselben uns in Kürze mitzutheilen. — Bezirksförster Roth: Meine Erfahrungen sind ganz wenige; lichtere Stellung und raschere Verjüngung, als man früher empfohlen hat, scheint mir den Vorzug zu verdienen. Ich habe vor 2 Jahren der Versammlung die Ergebnisse großartiger Versuche mit Weißtannensaaten mitgetheilt*); diese Mittheilung kann ich nun dahin ergänzen, daß viele dieser Kulturen durch den heißen Sommer des Jahres 1842 zu Grunde gegangen sind, daß aber auch viele andere sich sehr gut erhalten haben. Unter den 7jährigen Pflanzen habe ich schon gefunden, die über 3 Fuß hoch sind, und zwar in einem nicht ganz freien Stande. — Forstrath Warth: Auch im Komburgerforste haben wir ähnliche Erfahrungen wie die durch Herrn Bezirksförster Roth eben mitgetheilten, gemacht. — Zweiter Vorstand: Bei den früheren Versammlungen ist die Bemerkung vorgekommen, daß der Weißtanne-Anflug in Dunkelschlägen wieder verschwunden sei; auch Herr Bezirksförster Roth scheint sich für lichtere Stellung zu entscheiden. In dem, im fränkischen Walde gelegenen Forstamte Kronach, wo ich 12 Jahre verwaltete, ist die Weißtanne die vorherrschende Holzart und zwar in sehr schönen Beständen. Die Erhöhung über der Meeresfläche beträgt bei besagten Waldungen 1600 — 2200 Fuß. Der Boden ist eine sehr fruchtbare Solution des Thonschiefers und der Grauwacke. Die Verjüngung geschieht durch dunkle Besamungsschläge in schmalen aber langen Streifen, der Angriff von Nordost nach Südwest. Die Schläge werden etwas lichter gestellt, als bei der Buche, so daß, wo regelmäßige Stellung gegeben werden kann, die äußersten Zweige der Besamungsbäume

*) M. s. Seite 21 des 25. Hefts dieser Jahrbücher. A. d. H.

in 4—6 fußiger Entfernung sich befinden. In dieser Gegend erfolgt jedes Jahr etwas Besamung. Volle Samenjahre treten im Durchschnitte alle 5 Jahre ein. Die Fichte drängt sich überall stark ein, wenn auch als Samenbäume blos Weißtanne gewählt werden. Sehr allmählige Lichtung der Schläge ist Wirthschaftsprincip. Bei schnellerer Räumung verschwindet häufig die Weißtanne wieder oder wird doch von der Fichte überwachsen. — Daß die Tanne, in dunkler Stellung, wenn diese auch lange währt, sich recht gut erhält, haben wir uns im fränkischen Walde, in den letzteren Jahren, recht klar zu überzeugen Gelegenheit gehabt. Die Windbrüche von $18^{54}/_{55}$ nöthigten nämlich, viele der damals bereits geführten und besamten Angriffshiebe zurückzustellen, so daß die Nachhauungen erst sehr verspätet vorgenommen werden konnten. Durch dieses Verfahren haben wir die schönsten Tannenjunghölzer erhalten. Einen Umstand glaube ich noch erwähnen zu sollen, welcher der Erhaltung der Weißtanne Gefahr droht. Im Alter von 10—15 Jahren wird sie nämlich häufig von der Fichte überwachsen. Durch Entästen oder Entgipfeln der überschirmenden Fichten kann jedoch dieses Uebel leicht entfernt gehalten werden. Ueberhaupt ist die Nachzucht der Tanne im fränkischem Walde, wenn die bewährten Wirthschaftsregeln geeignete Beachtung finden, mit besonderen Schwierigkeiten nicht verbunden. — Oberforstmeister Karl: Ich erlaube mir noch um Aufschluß zu bitten, ob bei der Schlagstellung die stärksten Stämme zu Samenbäumen übergehalten werden? — Finanzrath Warth: Nur der Unterstand wird hierzu benützt. — Bezirksförster Roth: Auch wir geben den geringeren Stämmen den Vorzug. Aus einer Vergleichung dessen, was über die Verjüngung der Tannebestände im Fränkischen und im Schwarzwalde gesagt wurde, dürfte wohl der Schluß zu ziehen sein, daß im fränkischen Walde in früheren Zeiten zu schnell und im Schwarzwalde zu langsam verjüngt wurde. — Oberförster Frhr. v. Besserer: Ich glaube, daß vorzüglich die Bodenverhältnisse auf das Erhalten der jungen Weißtanne wesentlichen Einfluß üben, insbesondere bereitet der Sandboden viele Schwierigkeiten. — Zweiter Vorstand: Ich will nur erinnern, daß auch wir im fränkischen Walde die stärksten Bäume zuerst schlagen, wenn es unbeschadet der ge-

eigneten Stellung geschehen kann, zu Schutz- und Samenbäumen aber geringere Stämme jedoch mit gesunden Kronen erwählen. Dadurch werden die Beschädigungen, welche durch die Fällung der schweren Bäume in der Verjüngung verursacht würden, vermieden, und durch die übergehaltenen schwächeren Stämme ein mehr entsprechender Schutz erzielt. Was die Erziehung der Weißtanne im Freien betrifft, so kann ich versichern, daß sie im fränkischen Walde durch Saat nicht fortzubringen ist; selbst bei Seitenschutz an den Waldrändern ist der Anflug nach 4—5 Jahren bei trockenen Sommern wieder verschwunden. Auch mit dem Pflanzen der Weißtanne im Freien wurden Versuche angestellt und zwar, in Untermischung mit der Fichte, in abwechselnden Reihen. Auf sehr frischem und kräftigem Boden hat sich zwar die Weißtanne erhalten, ist aber im Wachsthum im Vergleich zur Fichte so zurück geblieben, daß diese jetzt 6 Fuß höher ist. Im trockenen Boden sind alle Versuche gescheitert. Deßwegen haben wir die Weißtannenpflanzung insgemein nur zur Bestockung kleiner Lücken in Schlägen, wo wohlthätiger Seitenschutz vorhanden, angewendet. — Forstmeister Frhr. v. Truchseß: Daß die Bodenverhältnisse besonders zu berücksichtigen sind, kann ich durch ein merkwürdiges Beispiel belegen. Ich legte einen Eichengarten an, hatte jedoch für die ganze Fläche nicht Eicheln genug; ich nahm daher auch andere Holzarten zur Hülfe, unter diesen kurz zuvor gekeimte ganz kleine Tannenpflänzchen. — In dem tief rajolten Granitboden ließ ich in kleine, mit Humuserde ausgefüllte, Rinnen die Pflänzchen setzen. Obgleich aller Schutz fehlte, schlugen sie gut an, sind nun 10 Jahren alt und haben eine Höhe von 1—2 Fuß. — Oberförster Frhr. v. Besserer: Auf den Stocklöchern halten sich die Weißtannen ebenfalls vortrefflich. — Oberforstmeister Karl: Durch das tiefe Umarbeiten und das Rajolen des Bodens wird dessen Beschaffenheit günstig geändert, und es ist ohne Zweifel hierin der Grund für das Gedeihen der Tannen-Pflänzchen zu suchen. Auch kann im tief gelockertem Boden die Wurzel sich schnell und leicht verbreiten.— Finanzrath Warth: In unsern Saatschulen zeigt die Tanne nicht minder gutes Gedeihen. — Oberförster Frhr. v. Besserer: Ein ähnliches Verhalten beobachten wir bei den Buchen. — Erster

Vorstand: Aus allen Erörterungen geht hervor, daß man bei der Verjüngung die stärksten Stämme zuerst nehmen soll. Es stimmt dieses ganz mit der Plänterwirthschaft in den Privatwaldungen überein. Auch hier werden stets die schwersten Stämme ausgezogen, an ihrer Stelle erscheint wieder Aufschlag, welcher sich, oft lange im Drucke stehend, rasch entwickelt, wenn ihm Licht im entsprechendem Maaße zu Theil wird. Daß die Tannen im Freien sich nachziehen lassen, könnte ich mit vielen Beispielen aus dem Jartkreise nachweisen. Ob sich aber diese Pflanzen bis zu einem höheren Alter erhalten, und ob sie dann noch einen entsprechenden Wachsthum zeigen, das haben wir erst noch zu gewärtigen. Wir haben in Würtemberg (im Forstamt Schorndorf) auch Versuche mit der Verjüngung der Tanne in Couliffenhieben gemacht. Die Schläge erhielten eine Breite von ungefähr 100 Fuß; einen eben so breiten Streifen Holz ließ man wieder stehen. Die Besamung ist vortrefflich gediehen; wie es sich nun aber mit der Verjüngung der noch stehenden Streifen verhalten wird, hat die Folgezeit zu lehren. Im Allgemeinen aber möchte der Verjüngung in Couliffenschlägen wegen der Ungleichartigkeit der Verjüngung, und der Beschädigungen durch die Fällung und Abfuhr nicht das Wort zu reden sein. Daß das Behacken des Bodens von sehr wesentlichem Einfluß auf die Entwicklung der jungen Tanne ist, haben wir uns vielfältig zu überzeugen Gelegenheit gehabt. — Oberförster v. Kahlden: Ich glaube noch beifügen zu sollen, daß bei der Weißtanne die Entfernung des Mooses nothwendig ist, indem sich die jungen Pflänzchen in der Moosschichte nicht gehörig bewurzeln und erhalten können. — Forstmeister Wineberger: Ich bin hier entgegengesetzter Meinung und glaube, daß die Wegbringung des Mooses sich nur rechtfertigen lasse, wenn der Boden bearbeitet wird, ausserdem ist es aber von entschiedener Schädlichkeit. Die Couliffenhiebe haben nach meiner Ansicht vieles für sich, denn Schutz von der Seite sagt der Weißtanne sehr zu, während sie Beschattung von oben nicht leicht erträgt. — Oberforstmeister v. Kahlden: Auch ich setze bei Entfernung des Mooses Bodenbehackung voraus. — Zweiter Vorstand: Im fränkischen Walde finden wir in der Regel den Boden mit einer seichten Moosdecke bewachsen. Diese

erhalten wir sorgfältigst, da sie erfahrungsgemäß als eine wesentliche Bedingung für das Gedeihen der Tanne zu betrachten ist. Wo das Moos fehlt, muß der Boden zubereitet werden. Es geschieht dieses auf verschiedene Weise. Wo die Heidelbeere den Boden bereits überzieht und die Bestände sehr gelichtet sind, wird in den Samenschlägen der Bodenüberzug in Streifen von 1½—2 Schuh entfernt und der Boden aufgehack't. Der Erfolg ist in der Regel gut. — Finanzrath Warth: In Würtemberg verhält es sich anders; wo die Heidelbeere sich befindet, kommt die Weißtanne nimmer fort. Unter Himbeeren und Brombeeren dagegen gedeih't sie. — Forstmeister Frhr. v. Truchseß: Ich glaube, daß man in Beständen mit starken Stämmen das Moos ohne Gefährde entfernen könne. — Forstmeister Wineberger: Nach meiner Erfahrung ist für die Verjüngung der Weißtanne nichts schädlicher, als die Entfernung der Moosschichte. — Oberforstmeister Karl: Ich habe einen Weißtannendistrikt, der schon 1824 in Besamung gestellt wurde; der größte Theil dieses Distriktes steht gut, ein Theil, ungefähr 10 Morgen, ist jedoch ohne Aufschlag geblieben. Ich ließ also vor drei Jahren in diesem Theile streifenweise das Moos wegschaffen, allein bis jetzt haben sich diese Streifen noch nicht besamt. Auch anderwärts habe ich beobachtet, daß die Wegnahme des Mooses den gewünschten Zweck richtig erfüllt. — Graf v. Reichenbach: Ich glaube noch bemerken zu müssen, daß bei der Wegnahme der Moosschichte die Moosarten, welche dieselbe bilden, berücksichtiget werden müssen. — Erster Vorstand: Ganz sicher, und ist überdieß die Stärke der Moosschichte entscheidend. — Der Gegenstand dürfte nun hinreichend behandelt sein und ich ersuche die Herrn, ihre Beobachtungen mitzutheilen über

IV. die Verjüngung der Buchenhochwaldungen.

Forstrath Mantl: Im Spessart findet man in den älteren Beständen eine sehr günstige Mischung der Buchen und Eichen. In den Mittel- und Junghölzern tritt die Eiche minder zahlreich auf und die Buche zeigt sich mehr im reinen Bestande, wohl deßwegen, weil die Eiche eine frühere Lichtung als wie die Buche erfordert. Die Eichen im reinen Zustande zeigen nur schwaches

Wachsthum und die überall sichtbare Neigung, mit zunehmenden Alter eine lichte Stellung einzunehmen, während die in Buchenbeständen untermischt gebliebenen Eichen eine bewundernswerthe Höhe und Schaftreinheit erreichen. Eichen mit einer Schaftlänge von 90 — 100 Fuß sind nicht selten. Um diese der Eiche den höchsten Gebrauchswerth sichernde Mischung zu erhalten, verfährt man, wie folgt. Bei einem Eichensamenjahre wird in gemischten Beständen um die Eichenmastbäume herum gelichtet, der etwa vorhandene Buchenvorwuchs entfernt und der Boden zur Aufnahme des Samens vorbereitet. Mit dem Nachhiebe wird je nach Erforderniß des Aufschlages gefolgt. Ungeachtet dieses Verfahrens wird sich aber dennoch die Buche beimischen, und diese die Eiche überwachsen und verdämmen. Zur Vermeidung dieses Mißstandes werden, wie erwähnt, platzweise die Buchen ausgeschnitten und hierdurch der Eichenkernwuchs horstweise erhalten. Selbst wo die Eiche schon längere Zeit im Drucke stand, hat diese Manipulation die günstigsten Erfolge gezeigt. Die Verjüngung der Laubholzbestände im Spessart wird ungemein durch den Eintrieb der Schweine gefördert, deren Zucht sehr ausgedehnt ist. Wir finden dort die Verjüngung am vollkommensten, wo der Schweineeintrieb unausgesetzt statt hatte. Da die Eiche und Buche ein verschiedenes Umtriebsalter erfordert, so hat man anfänglich versucht, die Eiche einzeln in den Buchenbeständen überzuhalten. Diese Stämme sind aber meist abständig geworden. Nun lassen wir die Eichen in größeren Horsten stehen und entfernen die Buche aus diesen Horsten nur sehr langsam, zugleich sorgend, daß Buchenaufschlag in denselben wieder erscheine. Dessen ungeachtet werden viele der Eichen gipfeldürr. Bilden sich an diesen gipfeldürren Stämmen von unten herauf neue Aeste (sogenannte Klebäste) — so bleiben dieselben erhalten; der alte Gipfel fällt ab und es bildet sich eine neue Krone.

Finanzrath Warth: Ich habe zu berichten, daß durch die vorjährige reiche Buchenmast unsere Wirthschaftspläne alterirt wurden, indem wir Anhiebe vornehmen mußten, welche erst für die nächste Periode bestimmt waren. Uebrigens hat dieses nur wenig zu bedeuten, da Modifikationen in diesen Plänen bei der Einrichtung, welche ihnen bei uns gegeben ist, leicht auszu-

führen sind. — Erster Vorstand: Noch weitere Mittheilungen über die letzte Buchenmast würden uns interessant sein. — Forstrath Mantl: In Folge der Mast im vorigen Jahre haben wir eine außerordentlich reiche Besamung erhalten; in den älteren Beständen des Spessarts, wo der Schweineintrieb statt hat, ist der Boden ganz mit Buchenaufschlag überzogen. Im Steigerwald, wo keine oder nur wenige Schweine in die Bestände kommen, zeigt sich nur unvollkommene Besamung. Es ist übrigens in solchen Lokalitäten für die Folge die Anordnung getroffen, daß das Laub streifenweise gerecht werde, damit der Buchensame auf den Boden kommen könne. — Forstmeister Mayer: Ganz dieselben Erfahrungen hinsichtlich des Eintreibens der Schweine haben wir bei der Mast des Jahres 1823 gemacht. — Zweiter Vorstand: Gleiches hatten wir bei der Mast von 1823 wahrzunehmen Gelegenheit. Besonders merkwürdig dürfte sein, daß in einem Gemeindewald, wo die Schweine bis zum Frühjahr eingetrieben wurden, der vollkommenste Aufschlag entstand. Wo Schweineintrieb nicht statt hat, soll man dafür sorgen, daß die starke Laubdecke mit dem Boden vermengt, oder dieselbe doch streifenweise entfernt werde. Nach dem Abfalle des Samens muß aber das Laub über die Fläche wieder ausgestreut werden. — Forstrath Mantl: Ich glaube nicht, daß dieses Ausstreuen nöthig ist, da das neu abfallende Laub den Boden genugsam deckt und den Zweck besser als das alte, theilweise vermoderte, erfüllt. Uebrigens gebe ich dem Schweineintrieb entschieden den Vorzug vor jeder anderen Bodenbearbeitung, ja derselbe wirkt selbst in alten Kiefernbeständen sehr vortheilhaft auf die Verbesserung des Bodens. — Oberforstmeister v. Kahlden: In meinem Forste hat sich auch ohne Wegschaffung des Laubes eine ganz vollständige Bestockung ergeben. Nur eine zu dichte Laubschichte bringt Schaden und bedarf der Entfernung. Zur Bedeckung der Buchensaat genügt das frisch abgefallene Laub. — Forstrath König: Bei mir hat sich der entgegengesetzte Fall gezeigt; denn nur da, wo im Herbste eine Umhackung des Bodens vorgenommen oder Schweine eingetrieben wurden, erfolgte eine gehörige Verjüngung. Wo weder das eine noch das andere geschah, fehlte aller Aufschlag. Die Nachholung der Behackung des Bodens im nächsten

Frühjahr war erfolglos, denn die Bucheneckern waren bis dahin verdorben. — Forstmeister Mayer: Auch bei mir wurde durch den Schweineintrieb die Mast befördert. — Zweiter Vorstand: Auf unsern diesjährigen Exkursionen im Spessart haben wir gesehen, daß der begras'te oder mit Heidelbeeren überzogene Boden lichter Samenschläge durch das sogenannte Kurzhacken wund gemacht wurde und zwar erfolgte diese Bodenvorbereitung zum Theile vor dem Abfalle des Eckerichs, zum Theile erst nachher. Ersteres Verfahren war mit entschieden besserem Erfolge gekrönt. — Kammerrath Frhr. v. Berg: Im erlaube mir ein Beispiel von der Ostseegegend anzuführen. An einem nach Südost gelegenen Forstorte mit etwas kalkgründigem und ziemlich lehmhaltigem Boden ist der ausgezeichnetste Aufschlag ohne alle Vorbereitung gekommen, nur an einigen wenigen Stellen wurde im Spätherbste umgehackt. Eine kleine Stunde von diesem Orte entfernt liegt in nordwestlicher Exposition ein Dunkelschlag, mit etwas leichterem weniger Lehmtheile enthaltenden Sandboden; die Laubbedeckung war sehr gering. In diesem Schlage ist nun durchaus kein Aufschlag gekommen. Ich kann mir die Ursache dieses verschiedenen Erfolgs in zwei sich so nahe gelegenen Orten nicht erklären, und es wäre gewiß sehr wünschenswerth, wenn der eine oder der andere der Herren seine Erfahrungen und Ansichten in dieser Beziehung mitzutheilen die Güte haben möchte. — Oberförster Frhr. v. Besserer: Ich kann nur bemerken, daß da, wo der Boden zubereitet wurde, der Nachwuchs vollkommen erfolgt ist. — Professor Schmall: Nachdem das Abfallen der Bucheln in größerer Menge begonnen hatte, wurden bei uns die Schweine durch den Hirten langsam durch den Wald getrieben und auf diese Weise haben wir übermäßig dichten Aufschlag erhalten. — Forstmeister Gintl: Auch bei uns in Böhmen hat es sich ereignet, daß eine bedeutende Fläche schlagbaren Buchenwaldes den herrlichsten Aufschlag hatte, während im anderen Theile desselben gar nichts zu sehen war. Die Ursache war aber hier bald gefunden. Dieser Theil hatte nämlich mehr sandigen und trocknen Boden, in welchem sich viele Mäuse einfanden, welche die Bucheckern sammt und sonders aufzehrten, während sie sich auf dem feuchteren und schwereren Boden nicht in einem schädlichen

Maase zu erhalten und zu vermehren im Stande waren. Vielleicht lag dem von Herrn von. Berg erwähntem Falle gleiche Ursache zu Grunde. — Forstrath Mantl: Im Jahre 1823 wurden im Spessart ganze mit Heidelbeeren überzogene Halden umgehackt und man war sehr erfreut, im nächstem Jahre allenthalben die schönsten jungen Buchen zu sehen. Im 2ten und den folgenden Jahren verschwand aber der bei weitem größte Theil derselben wieder und nur in geschützten Einbeugungen, in denen sich die fruchtbare Erde angehäuft hatte, erhielten sie sich. Auf den übrigen Flächen mußte man zu reinen Kiefern- und Lärchenkulturen schreiten, welche vollkommen gelungen sind. Ich bin fest überzeugt, daß der Boden den wesentlichsten Einfluß auf das Gedeihen der Buchen übt, und die Buche im Sandsteingebirge nur noch fortzubringen ist, wenn der Boden noch nicht entkräftet ist und eine Laubdecke oder Mischung mit Humus hat. — Oberforstmeister Karl: Die Erfahrung, daß bei ein und demselben Samenjahre die verschiedenen Buchenbestände ungleiche Bestockung erhielten, scheint mir ziemlich allgemein zu sein und sich auch leicht erklären zu lassen. Einmal glaube ich, daß die Lage einen Einfluß zu üben im Stande ist. Bekanntlich erfolgt das Blühen auf nördlichen Abhängen zu anderer Zeit, als auf südlichen. Je nach der Witterung während der Blüthezeit wird auch die Mast bald mehr, bald minder ergiebig oder kernkräftig ausfallen und hierin mag vielfältig der Grund auffallender Verschiedenheiten in der Besamung der Flächen liegen. Nicht minder kann diese in der Bodenbeschaffenheit selbst begründet sein. Das mehr oder minder günstige Mischungsverhältniß seiner Bestandtheile, der Humusgehalt und Feuchtigkeits-Grad desselben, sind mächtig einwirkende Momente, ferner mögen ebenso oft eine Ueberzahl von Mäusen diese Erscheinung hervorrufen; endlich ist bekannt, daß die Zugvögel namhaften Schaden machen können. So wurde im letzten Samenjahre in meinem Bezirke ein Distrikt, in welchem Tann- und Buchenfinken sich beständig aufhielten, so von Bucheln entblößt, daß nur wenige Pflanzen erschienen, obgleich die übrigen Umstände sehr günstig waren. Was die weitere Frage betrifft „welcher Zustand des Bodens für den Anban der Buchen der entsprechendste sei?" so sind auch hierüber die Ansichten verschieden. Einige haben

bei einer starken Bedeckung mit Laub, andere bei einer schwachen, eine gute Besamung gesehen, wieder Andere, wenn der Boden gelockert und gehörig vorbereitet war. Ich zweifle zwar nicht, daß unter allen diesen — wenn auch noch so extremen — Verhältnissen, sich guter Erfolg zeigen konnte; mir ist es aber noch nicht gelungen, auf einem mit dichter Laubschichte bedeckten Boden einen auch nur spärlichen Aufschlag zu erzielen, während dasselbe bei einer mäßigen Laubdecke gerne erschien; daß ich im letzten Jahre auf sandigen Boden und in der freiesten Lage eine schöne Besamung erhielt, möchte ich wohl nur als glücklichen Zufall betrachten. Vollkommen bin ich aber überzeugt, daß die Bodenlockerung ein sicheres Mittel sei, um vollständige Bestockung zu erzwecken. — Hofforstmeister Frhr. v. Geisberg: Im vorigen Herbste habe ich von 2 Morgen, den einen in Besamungsschlagstellen, den anderen kahl abtreiben und künstlich besamen lassen. Auf der kahl abgetriebenen Fläche konnten die aufgegangenen Pflanzen wegen späten Schmelzens des Schnee's nicht mehr fest wurzeln und gingen ein, während auf dem anderen Theile, wo zwischen den Bäumen der Schnee schneller verging, die Pflanzen gut gediehen sind.

Erster Vorstand: Auch ich glaube, daß die horstweise Mischung der Buche und Eiche das Beste ist, um die Nachzucht und das Gedeihen der Eiche zu sichern, und daß die letztere vereinzelt unter den Buchen nur unter sehr günstigen Verhältnissen sich gedeihlich zu entwickeln und zu erhalten im Stande ist. Hinsichtlich der Bodenbearbeitung bei der Nachzucht der Buche scheinen sich alle Ansichten in dem Punkte zu vereinigen, daß die Bucheln Boden gewinnen und in diesen untergebracht werden müssen, ferner, daß das Laub, wo es zu dicht liegt, streifenweise zu rechen, wo hingegen zu wenig liegt, durch Wundmachen und Aufhacken des Bodens nachzuhelfen sey. Der gleiche Zweck wird auch durch den Eintrieb der Schweine erreicht. Das Behacken des Bodens vor dem Abfalle der Bucheln scheint den Vorzug zu verdienen. Es käme nun die Reihe an die „Nachzucht der Fichte." Bei der beschränkten Zeit glaube ich aber den Antrag auf Uebergehung dieses minder wichtigen Gegenstandes stellen zu sollen; es sei denn, daß von irgend einer Seite her besonders interessante Mittheilungen

zu machen wären. — Nachdem keiner der Herrn das Wort verlangt, so hätten wir Mittheilungen zu gewärtigen über

V. „den Ertrag der Wälder." — Finanzrath Warth: Ich habe einzelne Notizen über die Erträgnisse der auf der Molasseformation stockenden Waldungen Oberschwabens. Es sind hierüber früher nur wenige Notizen mit Ausnahme dessen, was in Baden am Bodensee geschah, gesammelt worden. Diese Erfahrungstafeln, obgleich ihr Werth nicht zu verkennen ist, sind jedoch für uns in Würtemberg deßwegen unbenutzbar, weil sie nicht die Derbholzmasse allein, sondern auch das Reisigholz enthalten, welches wir als noch unverwerthbar in vielen Lokalitäten, bei der Forsteinrichtung nicht in Anschlag bringen können. Vor 20 und 30 Jahren, war man, wie gesagt, mit der Ertragsfähigkeit der genannten Waldungen noch wenig bekannt. Seitdem ist jedoch zur Erforschung derselben Vieles geschehen, und es konnte in Folge derselben die Nutzungsgröße namhaft erhöht werden, ohne eine Beeinträchtigung des Nachhaltes befürchten zu müssen. Obwohl die oberschwäbischen Waldungen in früherer Zeit durch Weidenschaft viel gelitten haben und den Südwinden sehr ausgesetzt sind, welche über die Alpen und den Bodensee herüber ihren Zug haben, so liefern doch die Bestände, trotz der vielen Nachtheile, denen sie in der Jugend ausgesetzt waren, außerordentliche Holzerträge. Die nachfolgenden Angaben sind die Ergebnisse von Normalprobeflächen, welche im Forstamte Weingarten aufgenommen wurden. (Siehe die Tabelle S. 184.)

Nicht unbemerkt kann ich hier lassen, daß diese hohen Massenerträge nur auf Kosten der Qualität erzielt werden. Das Holz in diesen Waldungen legt sehr starke Jahresringe an, ist aber eben deßwegen sehr schwammig, und zeigt, als Bauholz verwendet, sehr geringe Dauer. Unter obigen Beträgen ist weder das Reisig noch das Stockholz begriffen. — Erster Vorstand: Der Ertrag des Stockholzes kann nach meinen Erfahrungen im großen Durchschnitte bei dem Nadelholze zu ⅛ bis ¼ des Stammholzes angenommen werden. —

Forstrath Frhr. v. Näsfeldt: Die sehr interessanten Mittheilungen des Herrn Finanzrath Warth über den Ertrag der Fichten-

Der Probefläche		Holzarten.	Alter.	Dermaliger Vorrath pr. preuß. Morgen in preußischen Klaftern.
Nr.	Größe in Würtemb. Morgen.		Jahre.	
1	0,22	Fichten	60—80	98,5
2	0,17	dto.	30—50	31,9
3	0,50	dto.	60—70	84,5
4	1,00	Fichten mit Tannen . .	80—100	111,6
5	0,25	dto. . .	40—60	43,9
6	0,50	dto. . .	90	134,6
7	0,20	Buchen	90—110	88,7
8	0,50	Fichten	55	64,0
9	0,50	Fichten mit Tannen . .	58	70,6
10	0,50	Tannen	80—90	113,3
11	0,50	dto.	90	129,7

wälder veranlassen mich, auch über die Produktionsfähigkeit der auf gleicher Gebirgsformation stockenden Waldungen im oberen Theile des bayerischen Kreises Schwaben und Neuburg Einiges zu erwähnen. Wir finden in den Fichten- und Tannenwäldern ebenfalls überraschend hohe Erträge, welche jedenfalls unter die höchsten zu zählen sein werden, welche diese Holzarten in Deutschland liefern. Bei unsern Vorrathsermittelungen begnügen wir uns jedoch nie mit Probeflächen von ½ Morgen, sondern dehnen diese über namhafte Theile der Bestände aus. Als Minimum der Größe nehmen wir 10 Procente der Gesammtfläche der Unterabtheilung, in welcher sie angelegt wird, an. Es ist uns zur Zeit überhaupt mehr um die richtige Erforschung des Vorrathes in den älteren Beständen des ganzen Waldes, als um die Kenntniß des sogenannten normalen Ertrages kleiner ausgesuchter Flächen, zu thun, welchen wir im Großen, ungeachtet aller Mühe, doch nie zu erziehen im Stande sein werden. In den Revieren Frankenhofen und Sachsenried z. B, für welche die Forsteinrichtung durchgeführt ist, und wobei die Probeflächen-Aufnahmen sich über 20 %

der haubaren und der angehend haubaren Bestände erstreckt haben, ergiebt sich für eine Fläche von 8000 bayer. Tagwerken, ein jährlicher Durchschnittszuwachs von 1 bayer. Klafter per Tagwerk, bei 144jährigem Turnus, an Haupt- und Nebenbestand. Ganze Bestände mit einem dermaligen Vorrathe von 150 — 180 Klafter bei einem Alter von 120 — 150 Jahren, sind keine Seltenheit, und finden sich in mehreren Revieren des genannten Kreises. Ungeachtet der hohen Erträge läßt sich über die Qualität des Holzes keine Klage führen; dasselbe ist sehr gesucht und zu Bauholz sehr geeignet. Fast alle Häuser im bayerisch schwäbischen Oberlande sind von solchem Holze erbaut und dennoch sehr dauerhaft. — Erster Vorstand: Probeflächen von 1/8 — 1/4 Morgen geben allerdings keinen sicheren Anhalt. In den Schorndorfer Waldungen haben wir sie häufig auf 10 — 12 Morgen ausgedehnt; übrigens muß ich offen gestehen, daß in Würtemberg keine Vorschrift über die Art der Aufnahme besteht, und es daher Jedem überlassen bleibt, nach seinem Gutdünken zu verfahren. Sehr jedoch ist zu wünschen, daß diese Lücke in den Würtembergschen Verordnungen baldigst beseitiget werde. — Forstmeister Müller: Es wurde soeben ein Punkt berührt, welcher die höchste Aufmerksamkeit verdient; daß nämlich nach dem Verhältniß der quantitativen Zunahme eine qualitative Abnahme des innern Werthes des Holzes stattfinde. Es würde daher bei Entscheidung der Frage, ob diese oder jene Fläche bezüglich auf Produktion den Vorzug behaupte, nicht der Unterschied in der Masse allein, sondern jener der Quantität und Qualität gleichzeitig Berücksichtigung finden müssen. Bei diesen Bestimmungen möchte aber wohl das Gewicht des Holzes den besten Anhalt gewähren. — Finanzrath Warth: Diese Gewichtsuntersuchung wurde bei uns bereits unternommen, ich kann aber das Resultat noch nicht mittheilen. — Forstrath Waldmann: Ich will noch zur Bestätigung dessen, was Herr Regierungsrath Frhr. v. Raesfeld vorgetragen hat, beifügen, daß wir in dem nordwärts der bayerischen Alpen sich hinziehenden Landstriche von Oberbayern und Schwaben nicht minder glänzende Bestockungsverhältnisse haben, als die von Herrn Finanzrath Warth erwähnten; in den Revieren Wies und Peißenberg können sogar in 120jährigen

Fichten- und Tannenbeständen Orte ausgewählt werden, wo bis auf 200 bayer. Normalklafter auf dem bayer. Tagewerke stocken. Die Qualität des Holzes ist dennoch nicht so gering, als behauptet werden will, und die Stämme aus fraglichen Waldungen sehr gesucht. — Finanzrath Warth: Die Kannstadter und Stuttgarter kaufen jedoch lieber das aus dem Schwarzwalde kommende Holz, als dasjenige, was auf dem Lech und der Iller herabgebracht wird. — Oberforstmeister Karl: In Beziehung auf die Frage, „über wie viel Prozente eines Waldes die Probefläche sich ausdehnen soll," will ich bemerken, daß die Untersuchungen, welche der Herr Finanzrath Warth vorgetragen hat, zunächst den Zweck haben, zu zeigen, wie groß unter günstigen Umständen, bei voller Bestockung, der Ertrag der Fichten- und Buchenbestände sein könne. Ich habe schon früher erwähnt, daß, um hierüber Gewißheit zu erlangen, man immer den Normalbestand ins Auge fassen müsse. Anders verhält es sich aber, wenn die Frage beantwortet werden soll, „wie viel Holz zur Zeit im Walde vorhanden ist?" In diesem Falle ist es allerdings nothwendig, ein Minimum für die Größe der Probeflächen festzusetzen, um mit Sicherheit aus dem Ergebnisse dieser auf den Vorrath ganzer Bestände schließen zu können. Es darf daher der Zweck, welchen man mit den Probeflächen erreichen will, bei Anlage derselben nicht aus dem Auge verloren werden. — Finanzrath Warth: Ich befürchte mißverstanden worden zu sein. Diese Probeflächen enthalten den Nachweis über das dermalen vorhandene, und nicht über das bei der Haubarkeit zu erwartende Holz. — Oberforstmeister Karl: Aber doch aus vollkommenen Beständen? — Finanzrath Warth: Keineswegs! Man hat absichtlich nicht die schönsten ausgewählt. — Forstrath Mantl: Bezüglich des Spessarts kann ich die Versicherung geben, daß gewiß Probeflächen von einem Tagwerk zu finden wären, wo in aus Buchen- und Eichen gemischten Beständen, ein Vorrath von 300 und noch mehr Klafter vorhanden wäre. Die Resultate solch' kleiner Flächen haben aber keinen praktischen Werth, führen überhaupt bei den Abschätzungen leicht auf Abwege. Bei der Verschiedenartigkeit der Bestandesverhältnisse im Spessart haben wir deßhalb von Probeflächen ganz Umgang genommen, und lieber die ganzen Bestände

ausgezählt. Auch in anderen unterfränkischen Forstämtern, und, so wie man mich versichert hat, auch in der bayerischen Pfalz, wird dieses Auszählen der Bestände, welches weit schneller, als man glauben sollte, von Statten geht, angewendet. Als Resultate wirklicher Hiebsergebnisse bei Aufräumung von Abtheilungslinien im Spessart kann ich anführen, daß unter günstigen Verhältnissen aus Buchen und Eichen gemischte Bestände von 90—100 Jahren (ein Theil der Eichen waren Ueberhälter mit 200—300 Jahren) 110 bis 120 Klafter per Tagewerk geliefert haben. — Erster Vorstand: Es dürfte dieser Gegenstand nun hinlänglich besprochen sein. So viel steht fest: „je größer die Probeflächen, desto besser.“ Uebrigens ist, wie ich mir früher zu bemerken erlaubte, sehr zu wünschen, daß von Seiten der Staatsregierungen, so weit es noch nicht geschehen, instruktive Bestimmungen über die Materialeinschätzung überhaupt und über die Erhebung und Sammlung von Ertragserfahrungen gegeben werden möchten.

VI. Naturereignisse. Forstrath Waldmann: Es mag nicht uninteressant sein, auf ein Ereigniß aufmerksam zu machen, welches eine außerordentliche Beschädigung in den Fichtenbeständen unweit unserer Hauptstadt, im Jahre 1829 hervorgerufen hat. Es war am 27. Juli Abends, als ein Gewitter, verbunden mit ungeheurem Hagel, in der Richtung von Südwest nach Nordost, über einen Strich Landes von 20 Stunden Länge und ½ Stunde Breite sich hinzog. Die Schlossen waren in der Größe von Hühnereiern, selbst von kleinen Mannsfäusten. Seit Menschengedenken hatte Niemand ein solches Meteor gesehen. Alles, was in dem Hagelstriche lag, Feld- und Gartenfrüchte, war total zerstört, und die Waldungen so beschädiget, daß der Boden ½ Fuß tief mit Geniste bedeckt war. Die jungen Triebe waren bis zu 4 Jahren abgeschlagen, die Bäume an der Wetterseite von der Rinde entblößt, und die Bestände so zugerichtet, daß der ganze Wald das traurigste Bild darbot. Der kalte Winter von 1829—1830 verursachte zum Ueberflusse noch eine Menge von Eisklüften an den Stämmen. Im Frühjahr 1830 zeigten sich die Folgen. Der Abstand nahm schnell überhand, und im Sommer desselben Jahres war die Vertrocknung so weit vorgeschritten, daß auf einer Fläche

von ungefähr 4000 Morgen Tagwerk Staatswaldungen und eben so viel Privatwaldungen, die Fichtenbestände wie die Lärchenwaldungen im Winter aussahen. Gleich große Flächen hatten zwar starke Beschädigungen erlitten, doch hegte man die Hoffnung, hiervon den größeren Theil erhalten zu können. Ausgedehnte Fällungen mußten nun eintreten. Ich kenne zwar die Resultate derselben in den Privatwaldungen nicht. In den Staatswaldungen mußten aber bei 4000 Tagwerk ohne Rücksicht auf das Alter des Holzes total abgetrieben werden. In den angrenzenden stark beschädigten Beständen waren, um der weiteren Verbreitung des Borkenkäfers, der sich natürlich bald einfand, vorzubeugen, Reinigungshiebe an der Tagesordnung. Das Fällungsergebniß in den Staatswaldungen betrug circa 140,000 Klafter; mehrere Jahre vergingen, bis dieses bedeutende Quantum aus dem Walde geschafft war, da billige Rücksichtsnahme auf die Privatwaldbesitzer, welche ebenfalls namhafte Quantitäten zur Verwerthung zu bringen hatten, eintreten mußten. Die nächste Bedachtnahme war auf die Wiederaufforstung dieser ausgedehnten Blößen gerichtet. In dem Zeitraum von 10 Jahren ist man damit zu Ende gekommen. Es wurde, da bei dem trockenen steinigen Boden auf ein schnelles Gedeihen der Fichte wenig Rechnung gemacht werden konnte, mit geringer Ausnahme zur Kiefer die Zuflucht genommen, und diese theils durch Saat, theils durch Pflanzung nachgezogen. Im Revier Marsmair sind 1400 Tagwerke, im Ebersberger Forste 2300 Tagwerk, im Revier Grünewald, von wo die Beschädigung ausgegangen ist, 300 Tagwerk — hier mit Fichten — in Bestockung gebracht worden. — Oberforstmeister Karl: Auch ich erlaube mir, in Bezug auf den Hagelschaden ein Beispiel in Kürze anzuführen. Im Jahr 1829 wurde ein Distrikt von circa 500 Morgen (20—80jährige Buchenbestände) bedeutend beschädigt. Anfänglich gab man sich der Hoffnung hin, daß im nächsten Jahre wieder die Belaubung eintreten und dadurch wenigstens die jüngeren Bestände gerettet werden könnten. Allein diese Hoffnung ging nicht in Erfüllung. Die Abstände mehrten sich von Jahr zu Jahr, so daß man sich endlich für den allmähligen Abtrieb entschieden hatte. Der wenige Buchenaufschlag, der anfänglich in geschützten Orten erschien, ging wieder ein, und

man mußte die Nachzucht dieser Holzart bei der schnellen Ueberhandnahme des Grases, das bald eine Höhe von 3—4 Fuß erreichte, aufgeben, und zur Wiederaufforstung der Blößen durch Kiefernpflanzungen schreiten. Die Pflanzen wurden auf schlechten Aeckern, welche man zu diesem Behufe pachtete, gezogen. Der Erfolg war ein sehr günstiger. — Hofrath v. Berg: Auch bei uns beschädigte im Juli 1830 ein Hagelschlag einen, aus 18—40jährigen Buchenstangen- und aus Kiefern-Jung- und Mittelhölzern bestehenden Wald. Wenn die Bestände gleichwohl anfangs einen sehr traurigen Anblick gewährten, so erholten sie sich doch bald wieder, so daß zu außerordentlichen Hauungen, unbedeutende Reinigungshiebe abgerechnet, nicht geschritten werden mußte. Den Buchenbeständen sieht man jetzt von ihrer früheren Beschädigung durchaus nichts mehr an. Bei den Kiefern gingen zwar theilweise die Gipfeltriebe ein, ersetzten sich jedoch bald wieder, so daß, außer einigem Zuwachsverlust, weitere üble Folgen nicht hervorgetreten sind. — Oberforstmeister Karl: Bei dem von mir angeführten Beispiele habe ich nur jene Fläche im Auge gehabt, welche total ruinirt war; natürlich haben die angrenzenden Bestände ebenfalls gelitten. — Professor Schmall: Welches war die Krankheit, die dadurch erzeugt wurde? — Oberforstmeister Karl: Es war die Dürre von oben nach unten. — Professor Schmall: Wäre es nicht gut gewesen, die Buchen gleich zu köpfen? — Oberforstmeister Karl: Anfänglich hoffte man, daß sich die Stangen ohne diese Manipulation erholen würden. Später versprach man sich aber von dem Köpfen keinen Erfolg mehr, und wählte daher den Abtrieb. — Professor Schmall: In Schemnitz, wo häufige Hagelschläge vorkommen, haben sich die davon betroffenen Buchenbestände immer wieder erholt, und ich weiß keinen einzigen Fall, in dem man zum Abtrieb der Bestände benöthiget gewesen wäre. — Erster Vorstand: Können vielleicht einige der Herrn Erfahrungen über andere interessante, den Forsthaushalt betreffende Naturereigniße Mittheilungen machen? — Oberförster v. Kauffmann: Ich erlaube mir, auf die Schneebrüche aufmerksam zu machen, welche im vergangenen Winter auf den Hochlagen des Schwarzwaldes sehr vielen Schaden angerichtet haben. Es wurden beson-

ders die dominirenden Stämmchen beschädiget, und die 2 oder 3 letzten Jahrestriebe derselben abgebrochen. Hätte man alle diese Stämme herausgehauen, so würden große Lücken entstanden und den Winden der Eingang geöffnet worden sein. Man zog daher vor, nur jene Stämme, welche tiefer unten abgebrochen waren, sohin gar keine Krone hatten, wegzunehmen, diejenigen aber, die nur die letzten 2 oder 3 Jahrestriebe verloren, stehen zu lassen, und zu warten, ob sich nicht ein Gipfel bilden werde. Dieß geschah wirklich und schon im nächsten Jahre zeigten sich Zweige unter dem Abbruche, von denen sich in Bälde einer zum Gipfel ausbildete. Es frägt sich nun, ob vielleicht einige der Herren schon Erfahrungen darüber gemacht haben, ob diese Stämme, wie man hoffen zu dürfen scheint, ein fortdauernd günstiges Wachsthum erwarten lassen, oder ob ein Verderben des Stammes durch Anbrüchigkeit zu befürchten ist. — Finanzrath Warth: Ich hatte früher in dem mir zur Verwaltung anvertrauten Forst einen 25 — 30jährigen Fohrenbestand, mit einigen Fichten untermischt, in welchen der Rüsselkäfer in bedenklichem Uebermaße sich zu verbreiten drohte; ich beeilte mich einen Theil der angegriffenen Fohren köpfen zu lassen, eine, wie ich mich später überzeugte, überflüssige Manipulation, da auch diejenigen, welche nicht geköpft wurden, sich fortgebracht hatten. Aber auch die Geköpften haben sich wieder erholt und der Gipfel wurde durch einen der Seitenzweige ersetzt, so daß man jetzt dieses Köpfen kaum mehr gewahrt. — Oberforstmeister Karl: In meiner Gegend fällt das Laub in der Regel Anfangs Oktober ab. In diesem Jahre fing aber, insbesondere in den höheren Lagen des Jurakalkgebirges, auf ausgedehnten Flächen das Laub schon früher an, gelb zu werden und abzufallen. Ueber die Ursache dieser Erscheinung bin ich nicht im Reinen, vermuthe aber, daß es eine Nachwirkung des heißen Sommers 1842 sein könne. Da ich dieselbe Erfahrung im Schwarzwalde wahrgenommen habe, und sie wahrscheinlich ziemlich allgemein sein wird, so wäre zu wünschen, daß die Ansichten über die veranlassenden Ursachen von mehreren Seiten mitgetheilt würden. — Bezirksförster Roth: Ueber das Abbrechen der Gipfel bei Fichten und Fohren durch den Schneedruck hat man im badischen Schwarzwalde viele Erfah-

rungen gemacht, besonders bei dem großen Schneefall am 17. Mai 1837. In den Hochlagen fiel der Schnee trocken, in den Tiefen naß und hier verursachte er enorme Beschädigungen. An einigen Orten eilte man die entgipfelten Stämme auszuhauen, an anderen ließ man sie stehen. Letzteres hat sich als das bessere bewährt, denn die Gipfel ersetzten sich in Bälde wieder. Wo die beschädigten Stämme sich vorher im normalen Zustande und unter günstigen Standortsverhältnissen befunden haben, kann man mit Beruhigung einer Heilung des Schadens entgegen sehen. — Forstmeister Frhr. v. Truchseß: In meinem Forstamtsbezirke befindet sich ein Bezirk in der verhältnißmäßig hohen Lage von 2650 Fuß. Hier vergeht kein Jahr, wo nicht Schneebrüche stattfinden, und dennoch regeneriren sich die Gipfel fortwährend, so daß ich fast meinen möchte, daß die Standorte weniger einwirken. — Oberforstmeister Karl: Auch nach meiner Ansicht ist der Standort von wenigem Einfluß und die Regeneration des Gipfels ist hauptsächlich dadurch bedingt, wo der Bruch am Stamme statt gehabt hatte; je tiefer unten der Bruch ist, desto weniger darf man auf die Erhaltung des Stammes rechnen, je höher oben aber, desto weniger nachtheilig wirkt die Beschädigung. Wir wissen, daß die sogenannte Ausschlagsfähigkeit keiner Holzart fehlt; selbst die Fichte treibt noch Zweige, wenn man sie unter einer gewissen Höhe abschneidet, vorausgesetzt, daß daselbst die Dicke des Stammes einige Zolle nicht übersteige. Mehr noch ist dieses bei der Lärche, Kiefer und Weißtanne der Fall. Ich habe gefunden, daß man Lärchen bei der Dicke (?) von 3—4 Fuß zum Vortheile der umstehenden Eichen abhauen ließ und daß alle diese Lärchen wieder Gipfel getrieben haben. — Professor Schmall: Es ist dieß keine neue Gipfelbildung oder ein Ausschlagen des Stammes, sondern es gehen nur Aeste in die Höhe, welche den Gipfel surrogiren. — Forstmeister Frhr. v. Truchseß: Ich glaube nicht, daß die Stärke des Stammes an jener Stelle, wo der Bruch erfolgte, einen wesentlichen Einfluß üb't, sondern, ob der Baum frei steh't, und ob er Licht von oben in genügenden Maße hat? — Oberforstmeister Karl: Dieß sind allerdings weitere Bedingungen, welche den ferneren Wachsthum des Baumes fördern oder hindern; gewiß wirken aber

die Dicke und das Alter des Stammes mächtig ein, und Versuche werden zeigen, daß die Bildung eines neuen Gipfels durch Emporstreben eines Seitenastes nur bis zu einer gewissen Stammstärke möglich ist. — Zweiter Vorstand: Der Aufforderung des Herrn Oberförster v. Kauffmann entsprechend erlaube ich mir, meine Erfahrungen von 1836 und 1837 mitzutheilen. Im fränkischen Walde hatte der Schneedruck sehr bedeutende Beschädigungen sowohl in Stangen- als in Junghölzern angerichtet, und es blieb nur die geringere Anzahl der Aufwüchse und Stangen verschont. In jungen Schlägen, bis zu 25 Jahren hinauf, haben sich die Gipfel meistentheils wieder ersetzt. Die entgipfelten Stangen dagegen wurde abständig und wir mußten uns beeilen, das Abstandholz aus dem Wald zu bringen, um nicht durch ein Versäumniß in dieser Beziehung eine Vermehrung des Borkenkäfers zu veranlassen.

Forstmeister Gintl: Dem von Herrn Oberforstmeister Karl (Seite 190) in Anregung gebrachten frühzeitigen Laubabfalle kann ich eine anologe Erscheinung beifügen. Ich bemerkte nämlich in den letzten 14 Tagen bei Bereisung eines großen Kiefernwaldkompleres in Böhmen einen so starken Nadelabfall an den Kiefern, daß man von der Ferne aus glauben mochte, der Wald sei von einer Krankheit befallen, ohne daß diese Vermuthung durch andere Wahrnehmungen bestärkt gewesen wäre. Ich bitte diejenigen Herrn, welche größere Kiefernbestände bewirthschaften, gefälligst Auskunft darüber zu geben, ob sie nicht ähnliche Beobachtungen gemacht haben und worin der Grund liegen möge. — Professor Schmall: Fielen die 1, 2, 3- oder 4jährigen Nadeln ab? — Forstmeister Gintl: Vorzugsweise die älteren. — Oberförster Kauffmann: Bei dem von Herrn Direktor Mantl erwähnten Abständigwerden des Stangenholzes möchte wohl vorzugsweise die Höhe, in welcher der Bruch am Stamme sich ergab, eingewirkt haben, bei uns hat es sich nämlich gezeigt, daß bei Stangen die nur einige Triebe verloren hatten, die Aeste sich wieder aufrichteten und die Gipfel ersetzten. — Zweiter Vorstand: Die Gipfel waren bis zu einer bedeutenden Höhe herab abgebrochen. — Forstmeister Mayer: Ich habe im Ries bei den Hain- und Rothbuchen ebenfalls den frühzeitigen Laubabfall bemerkt.

Erster Vorstand: Nach den bisherigen Verhandlungen unterliegt es keinem Zweifel, daß, je weiter oben die Gipfel abbrechen, desto leichter sich wieder neue bilden. Der frühzeitige, auf allen Gebirgsformationen bemerkbare, Laubabfall dürfte in der raschen und kräftigen Entwickelung der Vegetation in dem heurigen nassen Jahrgang begründet sein. Ich erlaube mir weiter die Frage zu stellen, ob Niemand Mittheilungen über die Spätfröste zu machen habe; in Würtemberg sind durch dieselben im Mai d. J. sehr viele Buchenkulturen verdorben worden. — Revierförster Fürholzer: In dem mir anvertrauten, in der Nähe Augsburgs gelegenen, Reviere haben die bedeutenden Nachtfröste am 27—29. Mai die Erlen- und Buchenkulturen total ruinirt. Es fragte sich damals, wie solchen beschädigten Pflanzungen wieder zu helfen sei? Einzelne Versuche, welche ich mit dem Abschneiden gemacht habe, fielen gut aus. Andere mißglückten aber auch wieder, so daß ich mir aus diesen Versuchen bestimmte Folgerungen nicht abzuleiten getraue. Zu bedauern ist, daß uns in dieser Beziehung die Forstschriften so wenig Aufklärung verschaffen und sich in denselben die widersprechendsten Angaben finden. — Hofforstmeister Frhr. v. Gaisberg: In unsern Pflanzschulen wurden durch die Spätfröste die Akazien gänzlich zu Grunde gerichtet, während die Buchen unbeschädigt geblieben sind. — Forstmeister Mayer: Man findet, daß die Frostbeschädigungen nur bis zu einer gewissen Höhe der Pflanzen hinauf eintreten, daß daher stärkere Pflanzen denselben weniger als schwächere ausgesetzt sind. — Forstrath Mantl: Ich habe im Spessart die Erfahrung gemacht, daß in den Buchenverjüngungen solche Stellen von Fröften am meisten leiden, wo sich in Folge späterer Nachhauung und Räumung muldenartige Vertiefungen im Aufschlage bilden. Hier erfriert fast in jedem Jahre der Buchennachwuchs, was sich dadurch leicht erklären läßt, daß über diese Vertiefungen die Winde wegstreichen und die Nebel daher in ihnen liegen bleiben. — Erster Vorstand: Ganz dieselben Erscheinungen nehmen wir im Heidenheimer Forst gewahr. — Oberforstmeister Karl: Wenn man auf die Entstehung des Reifes zurückgeht, so kann man für diese Frostbeschädigungen keinen andern Grund, als den bereits angedeuteten finden. Die Feuchtig-

keit hält sich nämlich über Nacht in dieser Vertiefung, indem der Wind gehemmt ist, sie fortzubringen; am Morgen bildet sich ein Niederschlag und in Folge dessen der Reif. In meinem Amtsbezirke sind auf einer Fläche von beinahe 10 Morgen die 6—8 Fuß hohen Buchen erfroren; dieser Ort liegt in einer etwas vertieften Ebene, und hat feuchten Boden, wo gerne Nebel sich erzeugen. — Forstmeister Mayer: Daher soll man auch Plantagen nicht auf tief gelegenen Forstwiesen anlegen, indem auf solchen die jungen Pflanzen fast alljährlich erfrieren. — Revierförster Wanderer: Die Eichenpflanzungen leiden bei mir fast jedes Frühjahr bis sie endlich eine gewisse Höhe erlangt haben und mit den Gipfel über die Frostregion hinaus reichen. — Forstmeister Gintl: Bei uns ist auf einer ausgedehnten Fläche eine sehr gelungene Tannenverjüngung und zwar auf künstlichem Wege gemacht worden. Es gewährte einen unangenehmen Anblick, in Mitte dieses wüchsigen Jungholzes Lücken zu sehen, welche durchaus nicht in Bestand zu bringen waren. Man hat Versuche mit Auspflanzung durch Tannen sodann durch Fichten angestellt, allein die nächsten Spätfröste zerstörten immer wieder die kaum getriebenen Pflanzen. Nach mehrfachen fruchtlosen Versuchen griff man endlich zur für diese Fälle ganz geeigneten Kiefer, welche durch die Spätfröste nicht gefährdet wird und hat mit ihr diese Lücken wieder in guten Bestand gebracht.

VII. Erster Vorstand: Wir könnten nun zur 2ten Frage „Mittheilungen über bewährte Werkzeuge und Vorrichtungen bei Ausführung von Kulturen, Fällungen und anderen Operationen, namentlich auch beim Transporte der Walderzeugnisse“ übergehen. — Bezirksförster Roth: Der Herr Finanzrath Warth hat vor zwei Jahren in der Stuttgarter Versammlung einer Säge erwähnt, welche auf jeder Seite 2 oder 3 Stoßzähne hat, durch welche die Sägspähne aus dem Schnitte entfernt würden. Die Empfehlung dieser Säge bewog mich, sie auch bei uns versuchsweise einzuführen, und es freut mich, den Herrn Finanzrath versichern zu können, daß diese Säge sich sehr zu verbreiten anfängt. Sie leistet bei weitem mehr als die sogenannte Thüring'sche Säge. — Finanzrath Warth: Ich will nur aufmerksam machen, daß über die Nützlichkeit dieser Säge sich

verschiedene Ansichten gebildet haben; die einen erklärten sie für vortrefflich, und die anderen geradezu für unbrauchbar. Man kam aber der Sache bald auf den Grund. Es zeigte sich nämlich, daß die Sägen für Laubholz etwas anders konstruirt sein müssen, als jene für Nadelholz. Wir ließen uns nun von einem steyermärkischen Fabrikanten Sägen kommen und diese hatten, richtig angewandt, den besten Erfolg. Professor Schmall: Der Grund, daß von Einigen diese Sägen für unbrauchbar erklärt wurden, war wohl, daß man das Schränken der Säge nicht verstanden hatte? — Forstmeister Müller: Wenn es sich um eine Säge handelt, die außerhalb des Waldes zum Sägen des Brennholzes angewendet werden soll, so dürfte auf die bereits in mehreren Orten gebräuchliche Cirkelsäge*) aufmerksam zu machen sein. Mit dieser Säge, die durch Wasser-, Pferde- oder Dampfkraft in Bewegung gesetzt wird, sind 2 Mann im Stande, 30 Klafter Holz binnen 24 Stunden 2mal abzusägen. Eben so wird sie auch zum Schneiden von Furnitur-Hölzern, Brettern ꝛc. benützt, und arbeitet mit einer Schnelligkeit und Leichtigkeit, daß sie, gegenüber der gewöhnlichen Schneidmühle, einen außerordentlichen Zeit- und Ertragsgewinn gewährt. Die Zirkelsäge kreis't in einer Minute 4 — 500mal, und in dieser Geschwindigkeit liegt die Ursache ihrer Kraft. Man darf das Holz nur hinhalten, so wird es wie ein ganz weicher Körper geschnitten. — Finanzrath Warth: Ich kann die Vortheilhaftigkeit dieser Säge nur bestätigen. In Würtemberg sind bereits mehrere solcher Sägen im Ganze, selbst für Brennholz, z. B. in der großen Spinnerei zu Schwäbischhall. — Bezirksförster Roth: Es wäre erwünscht, zu erfahren, welche Säge bei der Holzfabrikation im bayrischen Hochgebirge in Anwendung sind? — Forstmeister Schultze: Man wendet daselbst schon seit vielen Jahren die Steiermärker Wiegensägen mit Raumzähnen an.

Erster Vorstand: In Betreff der Kultur-Werkzeuge erlaube ich mir die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die sogenannte Plaggenegge zu lenken. Sie wird schon in vielen Orten

*) Eine musterhafte Einrichtung solcher Sägen findet man u. A. in der sehr ingeniösen Sägenmühlen-Anstalt des Herrn Köhli bei Biel in der Schweiz. A. d. H.

mit bestem Erfolge gebraucht und in Würtemberg zuerst von Oberförster Kuttler in Schaitheim bei Heidenheim eingeführt. Während früher zu Nadelholzsaaten 10 — 12 Pfd. Saamen pr. Morgen genommen wurden, bedürfen wir, wenn die Platten 1 Fuß Durchmesser haben und 3 Fuß von einander entfernt sind, jetzt nur noch 4 Pfund. Der Vortheil dieses Instruments, welches sich ohne Zeichnung nicht leicht beschreiben läßt, besteht vorzugsweise in Beschleunigung der Arbeit, und in gleichmäßigerer und vollkommnerer Bodenlockerung, bei vollkommener Erhaltung des Humus in den Platten. — Professor Schmall: Diese Egge wird sich wohl nur auf ebenem Boden gebrauchen lassen? — Erster Vorstand: Auch an sanften Abhängen, welche nicht zu steinig sind. Am meisten ist sie in meiner Gegend, bei der Holzsaat auf vormaligen, nicht zu stark verras'ten Viehweiden im Gebrauch. — Forstcommissair v. Oelhafen: Auch in den Nürnberger Reichswaldungen wird dieses Instrument seit zwei Jahren mit großem Vortheil angewendet. Es gewährt namhaften Zeitgewinn; der Boden darf aber nicht zu sehr beras't sein. —

v. Pausinger: Ich bin so frei, ein in meinen Gegenden gebräuchliches Durchforstungsmesser vorzuzeigen, welches ich schon bei mehr als tausend Tagwerken benutzt habe; es leistet viel bessere Dienste als die Hacke oder Art. (M. vergl. S. 206.)

Bemerkung. In Folge der stattgefundenen Verspätung, bleibt die Mittheilung der Abbildung der erwähnten Plaggenegge des Herrn Oberförsters Kuttler, und des Durchforstungsmessers, dessen Herr v. Pausinger erwähnt, dem 29. Hefte der neuen Jahrbücher der Forstkunde vorbehalten.*)

Dritte Sitzung.

Donnerstag den 3. October 1844.

I. Nach Eröffnung der Sitzung wurde zuerst nachstehender, von dem quiescirten Forstmeister Ziment eingesendeter Vortrag, über das Verhalten schädlicher Waldinsekten verlesen.**)

*) Eine Notiz über das Durchforstungsmesser findet sich nebst Abbildung bereits in N. 70 S. 277 der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung von 1835. A. d. H.

**) Aus Mangel an Raum und Zeit sind wir genöthigt, diesen Aufsatz im nächsten Hefte auszugsweise nachzuliefern. A. d. H.

Finanzrath Warth: Im Jahr 1839 waren im Rakonitzer Kreise in Böhmen die Waldungen von der Nonne angefallen; es wurde derselben aber durch augenblickliche Maßregeln Einhalt gethan. Ich verhehle nicht, daß durch die Verzögerung von Gegenvorkehrungen häufig das Uebel zu sehr bedeutender Größe heranwächst; dadurch, daß die Förster stets Berichte machen müssen und die Befehle von oben nicht schleunig genug erfolgen, geht die beste Zeit häufig verloren. — Forstcommissär v. Delhafen: Ich glaube nicht, daß, wenn die Raupen einmal in größerer Zahl vorhanden sind, ihnen entgegen gewirkt werden könne. Eine Haupturſache ihrer Vermehrung mag in versäumten Durchforstungen und Entwässerungen liegen. Sind die Raupen einmal in großer Menge vorhanden, so kann durch nichts mehr abgeholfen werden. Wir haben bei uns Hunderttausende zerstören lassen, und immer waren noch Millionen verhanden, die nicht erreicht werden konnten. — Forstrath Waldmann: Dieser Gegenstand ward bisher bei jeder Versammlung so erschöpfend behandelt, daß ich nur weniges noch zu sagen habe. Je mehr wir Erfahrungen über diese Waldcalamität machen werden, desto fester wird sich die Ueberzeugung begründen, daß mit künstlichen Vertilgungsmitteln nichts auszurichten ist. Bisher sind bei uns alle Versuche wirkungslos geblieben. Hauptaufgabe der Forstverwaltung wird es immerhin bleiben, durch geordnete Wirthschaftsführung, insbesondere durch gehörige Entwässerung des Bodens und rechtzeitige Durchforstung, die Gesundheit im Wachsthum der Bestände zu befördern. Bisher wenigstens lehrte die Erfahrung, daß in den Beständen, wo Versumpfungen statt fanden und der Boden naß war, ferner bei verabsäumten Durchforstungen die Raupenbeschädigung größer ausfiel und das Abstehen der Bäume früher erfolgte. — Forstmeister Gintl: Obschon im Allgemeinen mit der Ansicht des verehrlichen Herrn Redners vor mir einverstanden, glaube ich doch, daß durch zeitige Gegenvorkehrungen einer Ueberhandnahme des Uebels gesteuert werden könne; wenigstens wurde bei dem Raupenfraß in den vom Herrn Finanzrath angeführten Waldungen durch die alsbaldige Hülfe einem weiteren Schaden vorgebeugt. Jedenfalls ist es sehr wichtig, und kann nicht dringend genug empfohlen werden, in den Orten, wo

die Waldungen in den jüngeren Altersklassen nicht zeitig genug durchforstet worden sind, diese Durchforstung ohne Verzögerung eintreten zu lassen. —

Erster Vorstand: Ich glaube, wir könnten dieses oft abgehandelte Kapitel jetzt verlassen. Durchforstungen sind im Allgemeinen das beste Mittel gewesen, den Verheerungen der Nonne vorzubeugen. Nur hinsichtlich der Folgen der Insektenbeschädigungen scheint mir die Frage noch nicht genügend erörtert zu sein. — Forstcommissair v. Oelhafen: Die Bäume, welche mehrmals abgefressen wurden, sterben entweder an den Folgen der Entnadelung ab, oder durch das Hinzukommen und die Beschädigung noch anderer Insekten, namentlich der sogenannten Bockdornkäfer. Die befallenen Walddistrikte sind jetzt theils ganz holzlos, theils nur licht und horstweise bestanden. — Zweiter Vorstand: In Bezug auf die Verheerung durch die Nonne im Limmersdorfer Forste bei Bayreuth, bemerke ich, daß man 600 Tagwerk gänzlich abholzen mußte. — Finanzrath Warth: Auch bei uns mußten in Oberschwaben 1300 Morgen rein abgetrieben werden. — Zweiter Vorstand: Ich wollte mir nur die Frage an die Herrn erlauben, welche die Weißtanne zu bewirthschaften haben, ob Ihnen nicht im vorigen Jahre auch ein Insekt vorkam, (Bostrichus curvidens), welches bei uns in großer Menge erschien. Es ist dieß ein ganz kleiner Borkenkäfer, der sich an den äußersten Zweigen einzelner Stämme in älteren Beständen der Weißtanne einfand, und in diesen die Basthaut so schnell zerstörte, daß in wenigen Tagen der ganze Gipfel abständig wurde. Wir waren der Meinung, daß dieses Insekt in Folge des so trockenen Sommers von 1842 erschienen sein möchte. Im folgenden Frühjahre haben wir dasselbe an warmen Tagen wieder wahrgenommen, ließen aber die Stämme, an welchen es sich zeigte, sogleich fällen. — Forstmeister Wineberger: Ich habe diesen Käfer nur an sehr alten Weißtannen bemerkt, welche ohnehin bald gefällt werden müssen, und schenkte ihm daher wenig Aufmerksamkeit. — Forstmeister Gintl: Auch bei uns hat sich im Jahre 1835 ein beträchtlicher Schaden durch das theilweise Abdorren bedeutend großer Weißtannenbestände ergeben. Es waren nämlich in jenen Walddistrikten, welche im nächsten Zeitraume auf natürliche

Weise verjüngt werden sollten, zufolge der außerordentlich heftigen Stürme, die Bestände in ihrem Wurzelsysteme sehr erschüttert und mitunter auch sehr häufig geworfen worden. Die nächste Folge war, daß man in diesem Jahre ein Quantum von wenigstens 50 — 60,000 Klafter à 60 Kubikschuh aufarbeiten lassen mußte. Die Nachwehen dieser Calamität waren aber noch bedeutender; die durch den Wind verursachten großen Lücken in den geschlossenen Waldungen, und die nachfolgenden sehr trockenen Jahrgänge, waren nämlich die Ursache, daß die durch die Stürme beschädigten Bestände sich nicht wieder erholten, sondern ihrem Verderben entgegen zu eilen schienen. Es war ein sehr ergreifender Anblick, die schönsten Weißtannen ohne Hülfe verdorren zu sehen. Sorgfältige Untersuchungen ergaben, daß der Borkenkäfer nur als sekundäres Uebel die Devastation der besagten Weißtannenbestände gewissermaßen vervollständigte; denn man fand sehr viele Stämme, die in den Nadeln rein abgetrocknet dastanden und zur Fällung gelangen mußten, ohne daß bei Untersuchung der Rinde ein Insekt bemerklich war: ein Beweis, daß das Abdorren der Nadelwaldungen nicht ausschließlich dem Borkenkäfer zur Last falle. Uebrigens hat sich später derselbe in ungeheurer Menge eingefunden, so daß alle Forstleute diese Tannenbestände beinahe als verloren aufgaben; indeß war dieß doch nicht der Fall. Nachdem man die angegriffenen Tannen möglichst schnell gefällt und zur angemessenen Benutzung gebracht hatte, konnte man sehen, daß noch nicht Alles verloren sei. Es war zwar nicht mehr das gesunde frische Aussehen der Bäume vorhanden, und die Untersuchung derselben hatte schon damals nachgewiesen, daß sie fast alle ohne Unterschied von dem Borkenkäfer angegangen worden seien, weßhalb die allgemeine Meinung dahin ging, diese Stämme würden den übrigen im Verderben bald nachfolgen. Wir haben nun den Erfolg abgewartet und siehe da, die Oberfläche des Bodens erhielt wieder einen angemessenen Feuchtigkeitsgrad, die Vegetation zeigte sich wieder lebhafter, und der Abgang war keineswegs so schlimm, als man erwartete. Diese Bestände werden nun zur Nutzung gebracht. Weil ein bedeutender Bauholzhandel nach Außen eingeleitet wurde, und die Abnehmer in Norddeutschland ein besonderes Gewicht darauf legen, daß das Holz zur Sommerszeit gefällt,

geschält, und in dieser Eigenschaft zu Markte gebracht werde, so fügte man sich auch dem Wunsche dieser Abnehmer. Bei Gelegenheit dieser Abrindung, im August, habe ich bereits das dritte Mal die merkwürdige Beobachtung gemacht, daß beinahe die ganze Oberfläche eines so beschälten Stammes mit Auswüchsen besetzt war, welche stumpfen Dornen gleichen. Auf einem Quadratfuß Fläche sind 50—60 bemerkbare Erhöhungen sichtbar, welche im ersten Augenblick sehr befremden. Wie ist wohl diese Erscheinung zu deuten? Ich habe nähere Untersuchungen angestellt und gefunden, daß die korrespondirende Rinde zu diesen Erhöhungen, am Splinte deutliche Spuren von Insektenstichen an sich trägt, so daß die Erhöhungen an dem Splinte vollkommen mit der Vertiefung am Baste zusammenpassen und in der Mitte von dieser Vertiefung nach auswärts ausgehend immer das Bohrloch gefunden wird. Diese Weißtannen haben ein vollkommen gesundes Aussehen und es dürfte sich hierdurch die bei uns ziemlich allgemeine Ansicht bestätigen, daß der Borkenkäfer einen Stamm, der ganz gesund ist, zwar anbohren könne, daß dieser aber seine Anfälle zurückzuweisen im Stande ist, während der kränkliche Stamm zu Grunde geht. — Finanzrath Warth: Diese Beobachtungen stimmen mit meinen vorjährigen im Jartkreise genau überein. Da war der Käfer auch in großer Zahl eingekehrt, die Besorgnisse sind aber jetzt Gottlob wieder verschwunden. Die angegangenen Stämme wurden sogleich gefällt und heuer ist eine Vermehrung nicht mehr wahrzunehmen.

Graf v. Reichenbach: In Schlesien, wo der Hauptbestand aus Kiefern besteht, zeigten sich ungeheuere Verwüstungen durch die große Kiefern-Raupe. Diese verheerte die Waldungen so, daß bei 10 bis 20,000 Morgen gänzlich vernichtet wurden. Es blieb nichts anderes übrig, als das Holz so schnell als möglich zu verkohlen. Dieß geschah in großen Massen, denn es konnte auf keine andere Weise benützt werden, da es bekanntermaßen binnen 6 Monaten, längstens im Verlaufe eines Jahres ganz blau wird. Man versuchte Verschiedenes, um der Raupe Einhalt zu thun, und sie für die Zukunft unschädlich zu machen. Unter diesen Mitteln wurde hauptsächlich das Streurechen angewendet, welches in bedeutender Ausdehnung geschah und allerdings glaube ich auch, daß

diese Maßregel zweckdienlich gewesen sei. Was die Käfer anbetrifft, so halten wir nicht nur den Borkenkäfer, sondern auch den Rüsselkäfer für sehr schädlich in unseren Waldungen. Ich selbst hatte das Unglück, bedeutende Flächen schöner Kultur-Anlagen durch diesen Käfer sehr beschädiget zu sehen. Es war ein Jammer zu erblicken, wie die Rinde von der Wurzel an aufwärts abgenagt war und somit ein Absterben eintreten mußte. Verschiedenes wurde zur Vertilgung dieses Insektes versucht; ich ließ Gruben machen, um dasselbe zu fangen, diese halfen aber nichts; ich nahm sodann meine Zuflucht zum Kalkstreuen, und habe hiermit dem Uebel viel Einhalt gethan. In diesem Jahre war kein lebender Käfer mehr zu bemerken. — Forstrath Waldmann: Habe ich den Herrn Graf recht verstanden, so hat derselbe das Ausstreuen von Kalk angewendet. Bei uns wurde auch ein anderes Mittel mit Erfolg versucht, nämlich das Legen von frischer Rinde. Es werden Gräbchen gemacht und darauf ein Stück Rinde gelegt, unter welcher sich die Käfer sammeln. Die Rinde wird täglich aufgehoben und die Käfer vernichtet. — Graf v. Reichenbach: Auch mir ist dieses Mittel bekannt und sehr angerathen worden. — Revierförster Frhr. v. Godin: In meinem Reviere wurde dasselbe gleichfalls, theilweise mit dem besten Erfolge angewendet, theils blieb es aber ohne Wirkung. — Revierförster Lang: Im Steigerwalde findet man den Borkenkäfer auch an gesunden Föhrenstämmen. Man trifft daselbst auch häufig Wulstbildungen an Kiefern, über deren Ursache nähere Aufschlüsse wünschenswerth wären.

Erster Vorstand: Hat etwa sonst Einer der Herren die von Herrn Forstmeister Gintl berührte Erscheinung von Spuren früherer Borkenkäferanfälle wahrgenommen? ich bitte Sie, Ihre Erfahrungen darüber mitzutheilen. — Forstmeister Gintl: Ich bedauere, Exemplare von diesem Holze nicht mitgebracht zu haben; indeß würde ich, wenn es gewünscht wird, zur nächsten Versammlung einzelne Abschnitte einsenden. — Erster Vorstand: Das Streurechen als Mittel gegen die Raupen kam auch schon anderwärts in Anwendung; neu scheint aber die Anwendung des Kalkes in Bezug auf den Rüsselkäfer zu sein. — v. Pausinger: In Beziehung auf den Rüsselkäfer habe ich einige Beobachtungen

mitzutheilen, welche ich in dem heurigen Jahre gemacht habe. In einem Bestande von 16 niederösterreichischen Jochen, wo ich junge Fichten verpflanzen ließ, sind beinahe $^2/_3$, ja $^5/_6$ derselben verdorben. Ich habe über 22,000 Rüsselkäfer gefangen. Fanggruben waren hierzu von wenig Nutzen; die meisten Käfer fing ich durch Auflegen von frischer Fichtenrinde in der Länge von 3 Schuhen, welche ich täglich und wann es warm war, auch öfters wechseln ließ. Fand ich in der Nähe keine frische Rinde mehr, so ließ ich die alte in Wasser einweichen, legte sie wieder auf und die Wirkung war dieselbe. Der Rüsselkäfer erschien im Frühjahr, in der Hälfte des May; im August war keiner mehr zu sehen. Als das sicherste Mittel zur Vertreibung des Rüsselkäfers, halte ich das Roden der Stöcke, welches, wenn es auch wegen Unwerths des Stockholzes nur mit Verlust bewerkstelliget werden kann, immer noch rathsam bleibt. Zur Kostenersparung ließ ich die Fichten mit der Wurzel ausgraben. — Ferner habe ich Gelegenheit gehabt, ein selten vorkommendes Insekt, eine Art Schildlaus (Coccus abietis) zu beobachten, welche sich in der Herrschaft Falkenau im Frühjahre an dem Triebe der jungen Fichten zeigte, wovon ich mir einige Exemplare zur Einsicht vorzulegen erlaube. Es bildeten sich kleine Bläschen, die nach und nach die Größe einer Erbse erreichten; anfangs enthielten dieselben blos eine röthliche, eiterartige Substanz, hierauf bildeten sich kleine Eier und endlich ganz kleine Läßchen. Für den Fall, daß einer oder der andern der anwesenden Herren eine genauere Beschreibung dieses Insektes wünschen sollte, habe ich darüber einen kleinen Aufsatz verfaßt, welchen ich hiermit zum Protokolle abgebe. Obschon der Schaden im heurigen Jahre nicht bedeutend war, so glaube ich doch, ein aufmerksames Auge darauf richten zu dürfen. Wir wissen aus der Erfahrung, daß vor 30 und 40 Jahren so manches Insekt unschädlich schien, das jetzt, wie der Rüsselkäfer, von der größten Bedeutung ist. Deßhalb glaube ich, daß man auch dieses nicht so ganz unbeachtet lassen dürfe, sondern dasselbe augenblicklich vertilgen müsse. Die beste Vertilgungsart ist das Zerdrücken an den Stämmen. — Ein zweites Insekt, was noch nicht allgemein bekannt sein dürfte, ist der curculio varius, welcher im Frühjahre die frisch ausgetriebenen Nadeln der Lärchen zernagt. Ich bin so frei, Ihnen

auch davon einige Exemplare vorzuzeigen. Eine ausführliche Beschreibung derselben lege ich ebenfalls bei. — Erster Vorstand: Das Mittel der Auflegung von Rinde gegen den Rüsselkäfer haben auch die Herrn aus Bayern uns mitgetheilt. — Forstmeister Behlen: Ich muß aufmersam machen auf eine Abhandlung über die Insektenverheerungen im Mittelfränkischen, namentlich in den Nürnberger Waldungen, welche, aus amtlichen Quellen geschöpft, den vormaligen Kreisforstkommissär zu Ansbach nun Forstmeister zu Kronach, H. Heldrich zum Verfasser hat. Dieselbe ist in die Zeitschrift für das Forst- und Jagdwesen in Bayern aufgenommen, und verdient gelesen zu werden, indem alle gewünschten Aufschlüsse darin ertheilt werden. — Revierförster Fürholzer: Ich habe schon früher in der Gegend von Augsburg ähnliche Erscheinungen an den Trieben der jungen Fichten, wie Herr v. Paufinger uns gezeigt hat, zahlreich beobachtet. Man ist aber, ob dieses Insekt ein Coccus sei, noch nicht einig. Ameisen und Rüsselkäfer haben sich als Feinde desselben erwiesen. — v. Paufinger: Ein Hauptmerkmal seines Vorhandenseins ist das Einfinden vieler Bienen. — Oberforstmeister v. Kahlden: Diese Beobachtung habe auch ich im laufenden Jahre in den Fichtenbeständen gemacht, sowie auch, daß die Ameisen den kleberigen Saft der Blattläuse aufsuchen. — Oberforstmeister Karl: Ich bemerke, daß die Schildlaus, die soeben beschrieben und vorgezeigt wurde, in meiner Gegend von jeher zu Hause war und daß ich sie schon seit 20 Jahren beobachte; sie kommt hauptsächlich an den Seitenzweigen der Fichte vor, und bei den befallenen Bäumen in solcher Menge, daß kaum ein Zweig zu finden ist, an welchem dieselbe nicht wäre. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß die Fichten dadurch zwar in einen kränklichen Zustand kommen, wenn der Angriff sehr bedeutend ist, nie aber, daß ein Absterben derselben stattfindet. — v. Paufinger: Die größten Beschädigungen fanden nach meinen Erfahrungen immer auf den höhern Theilen der Bäume statt, so daß die Gipfel oft total ruinirt wurden. Ich halte daher dieses Insekt nicht für ganz unbedeutend. — Oberforstmeister Karl: Es mag sein, daß die Art, von welcher Herr v. Paufinger spricht, eine ganz andere ist.

Erster Vorstand: Bei der Versammlung in Altenburg kam die Anpflanzung von Salat zwischen den Reihen der Pflanzen als Mittel gegen die Maikäferlarven zur Sprache. Ich möchte wissen, ob dieß Mittel irgendwo Anwendung gefunden hat. — Oberforstmeister Karl: Ich kann hier nicht aus Erfahrung reden, allein es ergiebt sich von selbst, daß das Einpflanzen von Salat kein Gegenmittel sein kann, weil, wenn einmal die Larve in größerer Masse vorhanden ist, sie sich nicht mehr damit begnügen kann, sondern weiter gehen und auch die Holzpflanzen angreifen wird. — Erster Vorstand: Es ist auch nicht die Absicht, die Larve mit den Salatstengel ernähren zu wollen, sondern bloß um ein Merkmal darüber zu haben, wo sie ausgegraben werden kann. — Oberforstmeister Karl: Dieses Zeichen ergiebt sich von selbst. Bevor man die Larve nicht bemerkt hat, wird man den Salat auch nicht pflanzen. Hat man aber sie einmal bemerkt, so ist es auch mit dem Salatpflanzen zu spät. — Erster Vorstand: Ich glaubte, man könne den Salat, auch ohne Maikäferlarven bemerkt zu haben, von vorneherein anpflanzen.

Oberforstmeister Karl: Ich wollte nur noch auf ein Insekt aufmerksam machen, welches die jungen Nadelholzpflanzen, sobald sie aufgegangen sind, abfrißt und schon in manchen Saaten große Verwüstungen angerichtet hat. Die Erfahrungen meines Herrn Nachbars hierüber (Forstinspector Widmann) habe auch ich in denselben Jahren gemacht, und in Folge dessen an das mir unterstellte Personal die Weisung ergehen lassen, die Saaten im nächsten Frühjahr in einem Zwischenraum von 2 bis 3 Wochen auszuführen, die eine am Ende April, die andere Mitte Mai. Ich habe diese Saaten im verflossenen Sommer gesehen, allein glücklicher Weise ist keiner derselben eine Beschädigung zugefügt worden. Es dürfte der Mühe werth sein, diesem Gegenstande auch für die Zukunft die nöthige Aufmerksamkeit zu schenken. Das Ruiniren der Saaten geht so schnell von Statten, daß, wenn man nicht stets auf den Saatplatz kommt, man gar nicht bemerken kann, ob eine Pflanze da war oder nicht. Das in Rede stehende Insekt hüpft wie ein Floh und die davon befallenen Saatplätze wimmelten von demselben. Ich habe es bisher auch unter dem Namen Erdfloh gekannt,

etwas Näheres darüber aber nicht gehört. Es wäre vielleicht gut, daß die Forstleute die Anstalt treffen, die Saaten zu verschiedenen Zeiten zu machen, weil dieses Insekt sich außerordentlich schnell entwickelt, aber auch nur kurze Zeit lebt. Wenn die Entwickelung der Saat in eine Periode fällt, wo sich das Insekt ausbildet, so ist dieselbe ruinirt; fällt aber die Entwickelung des Insektes in eine frühere Zeit, als jene der Saat, so ist diese gesichert, indem alsdann die Lebensperiode des Insektes vorüber ist. — Graf von Reichenbach: Bei uns kam man diesen Verwüstungen durch Aussaat von Kiefernzapfen vor, welche eine spätere Besaamung verursachten. — Oberforstmeister Karl: Daß durch das Aussäen von Kiefernzapfen eine spätere Besaamung herbeigeführt würde, hat die Erfahrung bis jetzt nicht bestätigt. Ich möchte noch den Antrag stellen, daß dieses Thema als eine besondere Frage für die Zukunft aufgenommen werde.

II. Themata für die nächste Versammlung.*) Erster Vorstand: Diese Bemerkung veranlaßt mich, den Herren eine Kommission vorzuschlagen, welche bis nächsten Samstag die Fragen für die nächste Versammlung in Breslau zu berathen und zur Genehmigung vorzulegen hätte. Ich bringe hierzu 3 Mitglieder in Vorschlag, welche durch die Wahl zweier weitern Mitglieder die Kommission ergänzen mögen: nämlich Herrn Oberinspektor v. Schultze, Herrn Forstmeister Gintl und Herrn Forstmeister Freiherrn v. Warnstedt. Diese Wahl wurde angenommen. — Forstmeister Frhr. v. Warnstedt: Im vorigen Jahre fand es sehr viel Beifall, daß die Unterschriften der einzelnen Herren Mitglieder autographirt wurden. Möchte es den Herren gefällig sein, ihre Namen auch dießmal der Erinnerung halber, zu diesem Zwecke aufzuzeichnen. Diesem Vorschlage wurde von der Versammlung beigestimmt.**)

III. Ferner die Werkzeuge betreffend. (M. s. oben Seite 195.) Erster Vorstand: In der gestrigen Verhandlung haben sich noch

*) M. s. diese Themata unter VII des Protokolls der V. Sitzung. A. d. H.

**) Obiger Vorschlag kam zur Ausführung, und wurden Abdrücke der autographen Namensschriften unter die Mitglieder vertheilt. A. d. H.

einige Herren in Bezug auf Waldinstrumente das Wort erbeten. — Forstrath von Hoffnaaß: Ich wollte blos die Ehre haben, ein von dem hannöverischen Forstmeister Herrn Miller, im Jahr 1835 erfundenes Durchforstungsmesser vorzuzeigen, welches auch in Bayern als Kulturmesser gute Anwendung fand. Man kann damit in größter Schnelligkeit und mit der größten Vorsicht, die Weichhölzer auf einer namhaften Fläche ausschneiden. — Finanzrath Warth: Sie werden das Institut zu Hohenheim sehr verpflichten, wenn Sie ein solches Messer dahin schicken wollten. — Forstrath v. Hoffnaaß: Ich habe schon vor 6 Jahren ein solches Messer meinem Freunde, Freiherrn v. Gemmingen gegeben. — Erster Vorstand: Nachdem ich dieses Instrument gesehen, habe ich die Ehre, den Herrn Forstrath zu versichern, daß es schon längst, wahrscheinlich durch dessen gütige Vermittelung, im würtemb. Donaukreise im Gebrauche ist, und daß sich auch ein Exemplar bei der Forstschule in Hohenheim befindet. — Oberförster Frhr. v. Schertel: Ich habe dieses Instrument schon vor 12 Jahren eingeführt. — Professor Schmall: Ich habe zu dergleichen Verrichtungen in unsern Hochgebirgen eine kleine Hacke verwendet, welche uns auch oft zur Bahnung eines Wegs durch die Legfohren dienen muß. Es thut mir leid, daß ich von meiner Stockholz-Rodungs-Maschine kein Modell bei mir habe. — Erster Vorstand: Vielleicht geben Sie der Versammlung in Breslau Gelegenheit, das Modell zu sehen. — In Betreff der gestern durch Herrn Forstmeister Müller erwähnten Zirkelsäge, habe ich zu bemerken, daß nach einer mir gewordenen Mittheilung zwei solcher Sägen bereits dahier im Gange sind, die eine auf dem Eisenbahnhofe, und die andere auf der Ludwigs-Malzmühle. Es wäre gewiß von Interesse sie anzusehen. —

IV. Professor Papius: In Bezug auf das, was vorhin über die Insekten, (m. s. oben S. 197), geäußert ward, will ich nur nachträglich Einiges anführen. Ratzeburg behauptet in seiner neuesten Schrift, welche mir gestern erst zu Gesichte kam, die Ichneumonen fallen nur die kränklichen Raupen an, die ohnedieß eingehen würden. Er belegt dieß dadurch: Es sei eine bekannte Erfahrung, welche bei der Nonne sich bestätigte, daß die Raupe bei ihrem Auftreten gewissermaßen von Jahr zu Jahr kleiner werde;

in dem Verhältniß, als sie in der Zahl wieder abnimmt, wird sie auch wieder größer. Ob nun durch dieses Kleinerwerden sich wirklich auch ein Schwächerwerden einstellt, welches das Anstechen begünstigt, dürfte ein Gegenstand fernerer Beobachtung werden.

V. Bezirksförster Roth: Ich erlaube mir in Anregung zu bringen, wie viele Fragen zur nächsten Versammlung, (m. s. oben S. 205) die Kommission auswählen soll. Die Altenburger Versammlung hat nur 9 bestimmt, und demungeachtet finden wir im Programm 15 Fragen. Wozu soll es dienen, so viele Fragen zu bestimmen, die doch nicht alle zur Berathung kommen können? — In wie weit die Gegenstände der dießjährigen Verhandlungen erledigt werden können, wird sich bis zum Samstage zeigen; nöthigenfalls kann ein Theil davon ausgesetzt werden. Was die Fragen für die nächste Versammlung betrifft, so dürfte es angemessen sein, daß die Kommission uns mehrere Fragen zur Auswahl vorlegt.

VI. Es kamen hierauf die Erörterungen über das 82. Thema: Beiträge zur Feststellung der forstlichen Kunstsprache, an die Reihe. — Forstmeister Behlen: Ich übergebe andurch einen Vortrag über die vorerwähnte Frage, und bemerke, um diesen Gegenstand der verehrlichen Versammlung schnell vor Augen zu stellen, wesentlich Folgendes. Eine eigentliche Forstkunstsprache existirt nicht, denn, was so genannt wird, ist nichts mehr als ein Aggregat aus der Vulgär-Sprache, besonders der Süddeutschen entnommener Ausdrücke, die sich im Laufe der Zeit im Forsthaushalte eingebürgert haben, und so stillschweigend zur Kunstsprache erhoben worden sind. Wie im Vortrage nachgewiesen worden, kleben der s. g. Forstkunstsprache Gebrechen und Mißstände mancherlei Art an, wie durch zahlreiche Beispiele belegt werden könnte. Es kommt hier eine Sichtung, und demnächst die neue Bearbeitung der Forstkunstsprache in einer Weise in Frage, daß dieselbe einen wissenschaftlichen Einfluß zu äußern vermöge, wodurch einem allgemeinen, auch in dieser Versammlung ausgesprochenen Bedürfnisse abhelfend, eine richtige scharfe Begriffsbestimmung erzielt und dadurch eine in den ausübenden Forstbetrieb übergehende Verständigung über die wichtigeren Gegenstände desselben herbeigeführt, und insbesondere

durch Ausfüllung der zahlreichen Lücken, eine vollständig sprachliche Uebersicht des wissenschaftlichen Gebäudes hergestellt werde.

Beitrag zur Feststellung der forstlichen Kunstsprache.

(Von Herrn Forstmeister Behlen.)

Diese Frage ruft einige Fragen hervor, welche zu erörtern sind:

Was ist eine Kunstsprache und besteht eine solche für die Forstwissenschaft und in welcher Weise?

Ist sie nothwendig?

Kleben ihr Mißstände an, und welche? und wie ist sie zu reinigen und festzustellen?

Eine Kunstsprache besteht in der Wesenheit, in besondern Ausdrücken für Gegenstände, Vorrichtungen, Begriffe und selbst Ereignisse u. s. w., im Bereiche eines bestimmten Faches. Diese Ausdrücke dienen zur Bequemlichkeit und Abkürzung, um sich den Fachgenossen auf eine den Begriff erschöpfende, zugleich gefällige, Weise verständlich zu machen. Sie müssen scharf bezeichnend und in ihrer Bedeutung erklärt sein, und benöthigen nur der Verständlichkeit für die Eingeweihten, ohne sich jedoch zu einer Geheimsprache zu gestalten.

Die Ausdrücke sind entweder durch den Gebrauch eingebürgert oder absichtlich gewählt; daher besteht mehr und minder eine wirkliche oder blos sogenannte Kunst- oder Fachsprache in allen Wissenschaften und Gewerben, selbst in Handwerken.

Eine wirkliche Kunstsprache oder Terminologie haben nur die Wissenschaften, um wissenschaftliche Begriffe, Gegenstände, Erscheinungen u. s. w. mit sprachlich richtig gebildeten deutschen und lateinischen Namen (mindestens Regel) oder nur mit Namen aus einer dieser beiden Sprachen zu belegen. Diese Ausdrücke werden durch die Erklärung genau bestimmt und limitirt; weßhalb schwierig ist, die weitläufigen, naturwissenschaftlichen Terminologieen zu studiren, ohne welche aber Niemand auch nur die kunstgerechte Beschreibung eines Naturkörpers zu verstehen vermag.

In allen technischen Betriebszweigen, daher auch im Forstwesen, besteht dermalen eine eigentliche Kunstsprache nicht, sondern, was so genannt wird, ist nur eine Anzahl populärer Worte und Ausdrücke, ebenso wie bei der Jagdausübung. Mancher Ausdruck hat eine mehrfache Bedeutung, für manche Gegenstände giebt es mehrere sehr verschiedne, zum Theil sehr wenig bezeichnende Ausdrücke; für manche fehlt der Kunstausdruck.

Die Forstkunstsprache hat sich häufig aus der Vulgärsprache, und zwar vorzüglich aus der süddeutschen hergestellt, wofür Beispiele zur Genüge angeführt werden können. Diese Ausdrücke sind aus den niederen Geschäftskreisen in das Forstwesen übergebracht und, nachdem sie das Bürgerrecht erlangt, endlich zu Kunstausdrücken geadelt worden. Ueber diesen Bildungsgang der Forstkunstsprache kann kein Zweifel bleiben, wird das Alter mancher Ausdrücke erwogen, ein Blick auf den früheren Zustand der Förster, vielmehr der Holzjäger geworfen, und wird dabei bedacht, daß gerade die forstlichen Gewerbe es sind, in denen sich eine große Zahl sogenannter Kunstausdrücke finden. Dieß wird noch durch den Umstand bestätigt, daß über ein und denselben

Gegenstand provinziell verschiedene Ausdrücke bestehen, die folglich der Volkssprache einer jeden Gegend entnommen sind. Insofern nun die bezüglichen Gegenstände im Verkehr oft vorkommen, ist dem Forstwirthe, um verstanden zu werden, Bedürfniß, sich der provinziellen Ausdrücke zu bedienen, die zur Gewohnheit und endlich in die Kunstsprache stillschweigend aufgenommen werden.

Eine Forstkunstsprache im wirklichen Verstande — wird sich daher schwer vindiciren lassen.

Fassen wir nun eine gut verfaßte — nicht alphabetische — Forstkunstsprache in's Auge, nach Verschiedenheit der Gegenstände gesondert, so finden sich Kunstausdrücke für Naturkunde, Waldbau, Forstbenutzung, Forsteintheilung, forstliche Gewerbe, Werkzeuge, Holzsortimente u. s. w. Würden dazu, wie es doch eigentlich geschehen müßte, die provinziellen Benennungen der Holzgewächse, Insekten, Thiere, Vögel u. s. w. genommen, deren es eine Unzahl giebt, so entstände eine Kunstsprache, die reicher wäre, als die jeder andern Wissenschaft, aber auch eben so leicht Verwirrung zu veranlassen geeignet und schwer sich eigen zu machen.

Ist auch die Forstkunstsprache nicht gerade unentbehrlich zum Betriebe des Forsthaushaltes, so ist sie doch in einem Grade nützlich und diensam, daß sie nöthig genannt werden kann. Die Waldwirthschaft, ein bezüglich der Verwaltung weit mehr zusammengesetzter Betrieb als die Landwirthschaft, in die Staatsverwaltung vielseitig eingreifend, benöthigt allerdings einer Geschäftssprache. — Was immer irgend den Geschäftsbetrieb wesentlich erleichtert und vereinfacht, was dazu beiträgt, sich schneller und bestimmter verständlicher zu machen, was seit langer Zeit in einem so verzweigten und wichtigen Administrationszweige festen Fuß gefaßt hat, ist allerdings nothwendig geworden.

Die Forstkunstsprache ist mit mehrfachen Mängeln behaftet. Es muß nicht nur der Charakter des richtig Bezeichnenden bei einem Kunstausdrucke festgehalten, es muß auch auf das Schöne und Gefällige Bedacht genommen werden, daher die Forstkunstsprache zunächst von manchen absurden Provinzialismen gereinigt werden.

Ueberflüssig sind die verschiedenen, oft vielen Bezeichnungen für ein und denselben Gegenstand. Nicht minder kann die Anwendung eines Ausdruckes auf mehrere Gegenstände zur Begriffsverwirrung führen.

Des Kunstausdruckes ermangeln manche Begriffe und Gegenstände; so z. B. blos forstliche nicht wissenschaftlich geognostische Unterschiede des Bodens, wofür die in Schriften gewählten Ausdrücke noch nicht Eingang in die Forstkunstsprache gefunden haben.

Unrichtig sind manche Ausdrücke.

Durchaus provinzielle Ausdrücke gehören ebenfalls zu den Mißständen der Forstkunstsprache; indessen sind in einzelnen Rubriken der Forstverwaltung und in den forstlichen Nebengewerben und connexen Verrichtungen die Provinzialismen von besonderer Bedeutung; so sind z. B. von der ganzen Flößere sehr wenige Ausdrücke in die Forstkunstsprache übergegangen.

Wie soll nun die Forstkunstsprache festgestellt werden? Es benöthigt einer ganz neuen, geprüften Bearbeitung derselben, welche dann durch Einigung der Forstmänner als allgemein angenommen wird.

Die Arbeit ist umfangreich und schwierig, darf indessen nicht abschrecken. Die dafür einzuhaltenden Normen wären unmaßgeblich folgende:

1) in geordneter Uebersicht sind alle Gegenstände aufzuführen, für welche Kunstausdrücke angemessen sind;
2) diejenigen, welche noch einer Stelle in der Kunstsprache ermangeln, sind mit den angemessenen Bezeichnungen zu versehen;
3) für jeden Gegenstand ist nur ein Ausdruck anzunehmen; es sind gut bezeichnende, scharf bestimmende und genau erklärende Ausdrücke zu wählen, und die dermaligen beizubehalten, wenn sie diesen Erfordernissen entsprechen, und nur im gegentheiligen Falle durch neue Ausdrücke zu surrogiren;
4) Provinzialismen wegzulassen, muß als Regel gelten; wo dieselben unentbehrlich sind, werden sie in der Parenthese beigesetzt;
5) für ganz bekannte Gegenstände unterbleibt die Bezeichnung mit Kunstausdrücken, und ebenso werden dieselben weggelassen, wenn die allgemein im Gebrauch und Gültigkeit stehenden deutschen Worte die Sache hinlänglich und allgemein verständlich bezeichnen. Die in den sogenannten forstlichen Nebengewerben, wie Köhlerei, Flößerei u. s. w. gebräuchlichen Ausdrücke werden bei Anordnung der vorangeführten allgemeinen Regeln beibehalten, immer aber nur für jeden einzelnen Gegenstand einer und immer der üblichste und allgemein gebrauchteste;
6) für alle Gegenstände aus der Naturkunde und anderen Wissenschaften, die irgend eine Nutzanwendung auf das Forstfach zulassen, finden besondere Ausdrücke in die forstliche Kunstsprache nicht Aufnahme. Ebenso werden alle provinzielle Ausdrücke für Gegenstände der Art gestrichen, und nur die systematischen Namen angenommen. Daß hier die eigentliche naturhistorische Terminologie außer Frage bleibt, bedarf nicht der Erwähnung.

Außer der übersichtlichen Verfassung der Forstkunstsprache ist noch ein alphabetisches Register anzulegen, mit Verweisung auf die Abtheilung der Uebersicht, und mit den in Parenthese gesetzten provinziellen Ausdrücken.

Nur auf diese Weise möchte eine Forstkunstsprache zu Stande kommen, die auch einen wissenschaftlichen Einfluß bewährt. Ueber diese Andeutungen hinauszugehen, kann nicht im Zwecke dieser Bemerkungen liegen, nicht mit dem Zeitmaße in Einklang sein, welches diese verehrte Versammlung für ihre Berathungen und Diskussionen bestimmen muß. Es kann daher nicht jetzt schon ein Prodromus gegeben werden, sondern dieser erst später folgen.

Sollten meine Ansichten getheilt werden, so behalte ich mir vor, bis zur nächsten Versammlung einen Entwurf zur Prüfung auszuarbeiten. Vorerst können nur die allgemeinen Anhaltspunkte für die Ausarbeitung aufgestellt werden.

Die vorliegende Frage erinnert zugleich an einen verwandten Gegenstand. Es sollte nämlich die Forstkunstsprache auf die ältern forstlichen Ausdrücke und Beziehungen ausgedehnt, und eine Uebersicht derselben in besonderer Fassung als forstliches Glossarium bearbeitet werden. Ein solches Werk hat einen unbestreitbaren praktischen Nutzen. Wie häufig ist im forstlichen Berufsleben Veranlassung, insbesondere durch Servitute und Berechtigungen herbeigeführt,

in Urkunden und in der Praxis vorkommende Ausdrücke in ihrer ursprünglichen Bedeutung nachgewiesen zu sehen, und wie oft legen die Interessen des Forsthaushaltes bei Anbau, Kultur und Nutzung auf solche Worterklärungen einen hohen Werth, wie sehr lehnen sich daran die richterlichen Erkenntnisse in forstrechtlichen Rechtsstreiten, welche bereichernde Aufklärungen würden davon die Bewirthschaftungsgeschichte der Waldungen zu erwarten haben! Herr Forstmeister Spangenberg in Wehran versuchte sich in der Forst- und Jagdzeitung in Beiträgen zu einem solchen Glossarium, ein Unternehmen indessen, welches schwierig ist; nicht jedem sind die Quellen zugänglich, aus denen geschöpft werden muß, die sich auch nicht an ein und denselben Ort, in ein und derselben Gegend beisammen finden. — Es genüge, vorerst auf diesen Gegenstand aufmerksam gemacht zu haben."

Graf v. Reichenbach: Ich kann nicht läugnen, daß mich dieser Antrag ungemein anspricht, denn es ist darin Alles ausgedrückt, was ich mir dachte. In den verschiedenen Ländern giebt es so verschiedenartig gebrauchte Worte, die größtentheils Provinzialismen sind, daß daraus Verwirrung entstehen muß. Wenn wir diese in Einem Worte vereinigen, so glaube ich, hätten wir einen großen Schritt gethan, um uns kürzer fassen zu können und uns besser zu verstehen. — Professor Schmall: Ich kann mich nicht für diesen philologischen Streit erklären. Ich bin der Meinung, daß man ein und dieselbe Sache mit zehnerlei Worten benennen kann; denn oft ist das eine Wort bezeichnender, als das andere. Ich bin daher gegen diese Spracheinigung, weil man manches Wort aus dem Lateinischen, Griechischen, Französischen besser gebrauchen kann, als Deutschen. — Graf v. Reichenbach: Ich erlaube mir zu bemerken, daß durch die Verschiedenheit der Benennung nur eine Verwirrung entstehen kann. Es ist mir vorgekommen, daß die einfachsten Naturgegenstände in verschiedenen Gegenden mit verschiedenen Namen bezeichnet wurden, wie dieß z. B. bei den Holzarten, Kiefer, Fichte, Tanne der Fall ist. Diese habe ich so verschieden bezeichnen hören, daß es zweifelhaft war, was für ein Gegenstand damit gemeint sei. Je mehr wir solche Localbenennungen aus der deutschen Sprache entfernen, desto nutzbringender wird dieß unserm Vereine sein, wobei Forstmänner aus verschiedenen Gegenden zusammen kommen und sich alsdann bezüglich einzelner Ausdrücke weniger mißverstehen werden. — Oberforstmeister Karl: Der einzige Zweck einer solchen Kunstsprache kann nur der einer

leichtern Verständigung sein, und ich glaube, es wird keiner unter den anwesenden Herrn sein, der nicht schon beim Lesen forstwissenschaftlicher Schriften jeder Art das Unangenehme erfahren hätte, auf einen Ausdruck zu stoßen, der ihm wenigstens nicht mit Bestimmtheit verständlich war. Selbst in einer und derselben Gegend, wurden zu verschiedenen Zeiten verschiedene Worte gebraucht, wodurch das Verständniß sehr erschwert ist. Ich habe mit Vergnügen diese Frage angekündigt gelesen und bin dem Herrn Forstmeister Behlen für seinen Antrag sehr dankbar; ich wünsche, daß derselbe angenommen und seiner Zeit für die Versammlung die fragliche Arbeit geliefert würde. Jedoch möchte ich berühren, daß bei Feststellung dieser Kunstsprache stets darauf Bedacht genommen werde, daß mit dem Wortlaute die Begriffstellung möglichst übereinkomme. — Finanzrath Warth: Ich habe dem Herrn Professor Schmall noch bemerken wollen, daß es sich nicht darum handelt, fremde Wörter in unsere deutsche Sprache herüber zu bringen. — Professor Schmall: Wir haben aber sehr viel französische Wörter, welche wir in unsre Waidmannssprache aufnehmen müssen. — Finanzrath Warth: Ich erlaube mir zum Belege nur ein Beispiel anzuführen. Wie auch Herr Oberforstmeister Karl bemerkt hat, so ist es so weit gekommen, namentlich im südlichen Deutschland, daß man in einem und demselben Forste die Fichte mit der Föhre verwechselt. Dieses findet man z. B. im Forste Freudenstadt. — Professor Schmall: Ich glaube, man sollte in eine solche Kunstsprache alle Provinzialismen aufnehmen, welche wir zu sammeln im Stande sind. Es soll darin z. B. angeführt werden: der Steyerer bezeichnet dieses so, der Böhme so ꝛc. Es mag dieß allerdings etwas schwer gehen, würde indeß von besonderem Nutzen sein. — Erster Vorstand: Der Gegenstand hat allgemeine Theilnahme gefunden. Uebrigens glaube ich, daß es nöthig sei, uns zuvor über die hierbei zu befolgenden Prinzipien zu verständigen. Ich will hier beispielsweise nur die Frage aufwerfen: was ist Haupt- was Nebenbestand, oder welchen Begriff verbindet man mit dem Worte: Reinigungshieb? Wollten wir uns darüber herumzanken, ob dieß so oder so genannt werden solle, so würden wir nur die Zeit verlieren. — Ich stelle deßhalb den Antrag, eine Commission zu er-

nennen, welche die allgemeinen Grundsätze bezüglich auf Vereinigung der forstlichen Kunstsprache berathet und in der nächsten Sitzung das Ergebniß uns mittheilt. (Kein Widerspruch). Ich würde dazu die Herrn Forstmeister Behlen, Finanzrath Warth und Oberforstmeister Karl bestimmen. Ich bitte diese 3 Herren, uns am Samstag darüber Vortrag zu erstatten. (M. s. S. 48 des 29. Hefts.)

VII. 83te Frage: Unter welchen Umständen, in welcher Art und zu welchen Zwecken ist das Ausästen bei der Waldwirthschaft nützlich oder schädlich?

Forstmeister Mayer hält nachfolgenden zum Protokoll gegebenen Vortrag:

Einige Erfahrungen über das Ausästen der Bäume in Waldungen.

Allgemeine Bemerkungen hierüber.

Im Allgemeinen dürfte wohl das Ausästen der Bäume für solche selbst schon als nützlich betrachtet werden, wenn wir dadurch das normale oder das zu beabsichtigende Wachsthum — wie bei der Gartenwirthschaft — befördern können; da sich aber der zu erreichende Vortheil vielfältig auch auf die Beförderung anderweitiger wirthschaftlicher Zwecke bezieht, so möchte das Ausästen der Bäume unter vielen Oertlichkeiten auch unbedingt zu jenen Operationen gezählt werden, die bei dem jetzigen Forstbetriebe die volle Aufmerksamkeit der Wirthschaftsbeamten in Anspruch nehmen. Diesen, wie dem Theoretiker, dringen sich hierbei aber folgende Fragen auf:

1) Welche Zwecke suchen wir durch das Ausästen der Bäume zu erreichen?
2) An welchen Bäumen und in welchen Waldbeständen ist das Ausästen — in Folge der zu erzielenden Zwecke — mit Nutzen vorzunehmen?
3) Wo und unter welchen Umständen ist das Ausästen als schädlich zu betrachten?
4) Zu welcher Jahreszeit und in welcher Weise soll das Ausästen geschehen und
5) Welcher geschäftlichen Ordnung wäre diese Arbeit zu unterstellen?

I. Zu welchen Zwecken ist das Ausästen der Bäume zu empfehlen?

Die Zwecke, welche man an den meisten Orten durch das Ausästen der noch nicht zur Fällung bestimmten Bäume zu erreichen sucht, sind folgende:

a) um schlankere und astreinere Stämme zu erziehen;
b) um bei sehr beästeten Stämmen die Fruchtbarkeit zu befördern und die ganz jungen Pflanzen vor dem Eingehen (Absterben) zu schützen;
c) um den Neben- und Unterwuchs zu begünstigen;
d) um durch das zu gewinnende Astholz den Holz- oder Streuertrag zu erhöhen.

Diesen fraglichen Zwecken können wir noch folgende Bemerkungen beifügen, und zwar

Zu a. Das Ausästen zu diesem Behufe finden wir besonders in kleinen Privatwaldungen mit dem besten Erfolg angewendet; doch wird es in Laubhölzern nur an 50 bis 120jährigen Stämmen mit Nutzen applicirt. Nadelhölzer dagegen, namentlich Fichten, Tannen und Lärchen lassen sich von Jugend, im freien wie im geschlossenen Stande, durch periodisches Ausästen zu astreinern Stämmen erziehen, ohne daß bei zweckmäßiger Behandlung ein Nachlassen am Zuwachse bemerklich wäre. Häufig sehen wir auch in Gärten die Fichte und Lärche fast aller ihrer Aeste beraubt, und doch zeigen auch diese so sehr mißhandelten Bäume noch einigen Zuwachs.

Zu b. Wenn wir in lückigt erwachsenen Orten Bäume wahrnehmen, deren Aeste fast die Erde berühren, die aber an ihrem Wipfel abständig zu werden drohen; oder wenn sonst, was man sagt, der Baum bezüglich seiner Fruchtbarkeit zu viel Holz trägt, so können wir die geeignete Wiederbelebung seiner obern Krone und seine Fruchtbarkeit nur dadurch einigermaßen erzwecken: daß wir die Aeste in ein richtigeres Verhältniß zu dem Baume bringen.

Gesetzt aber auch, Bäume von der eben beschriebenen Art hätten wirklich die von ihnen überschirmte Stelle besaamt, so könnte von solcher Besaamung — im Falle die Mutterstämme selbst nicht weggeräumt werden wollten — nur dann ein günstiger Erfolg zu hoffen seyn: wenn den jungen Pflanzen der zu ihrem gedeihlichen Leben nöthige Zutritt der Luft und des Lichts verschafft werden würde.

Zu c. Das Ausästen der Bäume hat in vielen Fällen, namentlich in Laubholzbeständen und bei einem sonst ziemlich normalen Wuchse des Oberholzes, denjenigen Vortheil für den Unterwuchs nicht, den man sich in der Regel hiervon verspricht.*)

Den größten Nachtheil bringen übergehaltene Bäume dem Unterwuchse, theils durch ihr Wurzelsystem, theils auch dadurch, daß ein großer Theil der atmosphärischen Niederschläge durch die Baumkronen absorbirt wird.

Lassen wir in Laubholzbeständen übergehaltene Eichen oder Buchen auch noch so zweckmäßig ausästen, so werden wir einen wesentlichen Unterschied an dem Wachsthum des Unterwuchses demungeachtet nicht wahrnehmen, dagegen wird derselbe in allen jenen Fällen sich gedeihlich erheben, wo die Bäume gänzlich entfernt werden.

Daß es die eigentliche Beschattung der Bäume nicht ist, welche dem Unterholze so verderblich wird, dieß beweisen in hiesiger Gegend die Pflanzungen unter dem Schutze von Oberholz an südlichen Abhängen vorgenommen: wo die nördlich von den Bäumen stehenden Fichten- und Buchen-Pflanzen herrlich gedeihen, während sie unter der südlichen Hälfte der Baumkrone sämmtlich abgestorben sind. Das Oberholz wird daher manchem Unterwuchse durch seine Beschattung, allem aber dadurch mehr oder minder schädlich, daß er ihn be-

*) Eine obere Beschattung ist eigentlich nur den Eichen, Ulmen, Birken, Erlen, dann den Lärchen und Föhren verderblich; weniger den Ahorn, Eschen, Hainbuchen und am allerwenigsten den Buchen, Tannen und Fichten. Wo man erstere erziehen will, da muß das Oberholz entweder gänzlich entfernt oder sehr stark ausgeästet werden; bei letzteren dürfte solches aber nur in soweit nöthig seyn, als es die Wipfel des Unterwuchses verlangen.

züglich der Feuchtigkeit und Nahrungsstoffe — mögen letztere aus dem Boden oder aus der Atmosphäre entnommen werden — beeinträchtigt werden.

Zu d. Um einen Gewinn an Holz und Streumaterial zu machen, sehen wir das Ausästen der Stämme, ja sogar auch der Junghölzer, nicht selten in Privatwaldungen angewendet, und es läßt sich selbes auch zu diesem Behufe (unter jenen weiter hinten bestimmten Regeln) da überall empfehlen, wo dem Förster die nöthigen und billigen Arbeitskräfte zu Gebote stehen, oder wo man überhaupt das gewonnene Astholz entsprechend verwerthen kann.

In den hiesigen Forsten geschieht das Ausästen im Taglohn zu 30 bis 40 kr., was um deßwillen noch etwas zu hoch gestellt seyn dürfte, weil sich bisher nur wenige Arbeiter zum Besteigen der Bäume verstehen. Der Geldertrag schwankt zwischen der Hälfte und einem Drittheil der Gewinnungskosten, welches Verhältniß sich aber späterhin wohl noch günstiger für die Forstkasse herausstellen möchte.

II. An welchen Bäumen und in welchen Waldbeständen ist das Ausästen in Rücksicht obiger Zwecke mit Nutzen vorzunehmen?

Außer jenen sub lit. b erwähnten Fällen sollen — in wirthschaftlicher Beziehung — in der Regel nur junge wüchsige Stämme ausgeästet werden, bei welchen uns die beabsichtigte Anzucht noch in Aussicht steht, und die nicht ohnehin einem baldigen Nach- oder Auszugshiebe anheim fallen.

Was die Stämme mit Rücksicht auf die verschiedenen Holzarten betrifft, so läßt sich das Ausästen bekanntlich an allen unseren Waldbäumen vornehmen; jedoch wurde beobachtet, daß bei manchen diese Operation stärker — auf einmal oder in längeren Zeiträumen — vorgenommen werden soll, während bei anderen ein schwächeres und öfteres Ausästen sich empfiehlt. Zu ersteren rechnen wir: Eschen, Ahorn, Buchen, Fichten, Tannen und Lärchen; zu letzteren aber Eichen, Ulmen, Pappeln und Föhren.

Bezüglich der Bestandsformen läßt sich das Ausästen nach den hier gemachten Erfahrungen unter folgenden Ortsverhältnissen empfehlen:

1) in Vorbereitungs- oder Besaamungsschlägen, wo die oben sub lit. b bezeichneten Fälle eintreten;
2) in Orten, wo nach eingetretener Besaamung der Lichtschlag — obwaltender Verhältnisse wegen — nicht alsbald geführt werden will;
3) auf Schlägen und Jungwüchsen, wo bereits alle Nachhauungen beendigt sind und der junge Ort schon jene planmäßige Stellung erhielt, die er bis zum einstigen Vorbereitungshiebe oder Saamenschlag behalten soll;
4) in mittelwüchsigen Waldbeständen, wo bei der Ueberführung vom Mittelwald- in den Hochwaldbetrieb, bei etwas niederem Turnus, noch mehreres Oberholz übergehalten wird, was häufig in den bäuerlichen Mittelwaldungen, die sehr niederen Umtrieb haben, seine Anwendung findet.*)
5) in durchforsteten Stangenorten der Mittelwaldungen, in welchen junge

*) Ueberhaupt ist das Ausästen in älteren, schon ziemlich erwachsenen und beschatteten Beständen den Bäumen und ihrem Wachsthum selbst viel zuträglicher, als auf freien Schlägen.

Eichen zu schlanken Bäumen erzogen und später auch auf den Schlägen nach dieser Absicht behandelt werden sollen.*)

6) wenn in etwas lichtbestandenen mittelwüchsigen Beständen astreine Stämme künstlich zu erziehen wären;

7) auf Schlägen und Kulturstellen, wo die vorhandenen Vorwüchse, namentlich von Fichten, Tannen, Lärchen, Fohren, sowie auch von Eichen und Buchen, dem Aushiebe überliefert werden sollen;

8) auf Culturen oder Jungwüchsen, wo man vorhandene Fohren, Lärchen, Buchen noch so lange überhalten will, bis selbe ein nutzbares Prügelholz abwerfen; endlich

9) wenn da, wo die Eiche mit der Fichte in mehr oder minderer Mischung vorkommt, letztere nicht bald gänzlich beseitigt, sondern zur Begünstigung der Eiche nur eine lichtere Bewaldung bezweckt werden will.

III. Unter welchen Oertlichkeiten und unter welchen Umständen ist das Ausästen als schädlich zu betrachten?

a) in Waldungen und auf einer Lage, wo die übergehaltenen Bäume den Stürmen sehr ausgesetzt sind, können selbe, wenn sie durch das Ausästen unverhältnißmäßig schwere Kronen bekommen — leicht abgebrochen, umgeworfen oder mit ihren Wurzeln im Boden losgerissen werden; dasselbe ist

b) an Orten zu befürchten, wo Duftbrüche, sowie starker Schnee- oder Eisbehang als nicht seltene Waldübel erscheinen;

c) wenn Bäume überhaupt in ein mißliches Verhältniß zwischen Stamm und Krone gebracht, oder wenn zu viele Aeste auf einmal abgenommen werden, wodurch dann zu üppige, hängende Kronen oder auch Saftflüsse — namentlich bei der Eiche — entstehen;

d) wenn zu starke Aeste abgenommen werden, wo dann die wunden Stellen vor ihrem Ueberwallen in Fäulniß übergehen;

e) in lichtbestandenen älteren Beständen, wo nur die Beschattung voller Kronen der Verwilderung des Bodens hinderlich ist; ebenso endlich

f) in Junghölzern, wo dadurch der natürliche Schluß verhindert, die Düngungskraft der Bestände gefährdet und das Aufkommen der Unkräuter begünstigt wird.

Letztere, nach unseren Ansichten, ganz fehlerhafte Manipulation, sehen wir öfters bei Durchforstungen angewendet, wo man es überhaupt nie zugeben sollte, daß sich die Holzhauer auch mit dem Abhauen der Aeste oder mit dem sogenannten Ausputzen des stehenbleibenden Reidel- oder Gestängholzes befassen.

IV. Zu welcher Jahreszeit und in welcher Weise das Ausästen zu geschehen habe.

Das Ausästen der Bäume geschieht hier in der Regel in den Monaten März und April. Ausnahmsweise darf es auch im Herbste nach dem Abfall der Blätter und im Nadelholze von dieser Zeit an bis zu Ende Mai statt-

*) Gilt dasselbe auch hier; denn, werden junge Eichen erst auf den Schlägen ausgeästet, so treiben sie entweder zu üppige Wipfel, oder zu viele Wasserlohden, was dem natürlichen Wuchse nicht entspricht.

finden. Bei starkem Froste wäre es überhaupt und in Laubhölzern bei belaubtem Zustande nicht zu dulden.

Betrachten wir den natürlichen Wachsthumsgang in Waldbeständen, so finden wir überall, daß durch solchen die Bäume allmählich von unten nach oben ihre Aeste verlieren. Je mehr wir nun bei dem künstlichen Ausästen dem Gange der Natur folgen und sie darin unterstützen, um so mehr können wir auch versichert seyn, daß wir dadurch den Bäumen nicht allein keinen Schaden bringen, sondern jedenfalls ihr Wachsthum befördern. Wenige Wunden heilen sich leichter als viele. Ein geringerer Ueberfluß von Nahrungssäften allmählich gegeben, läßt sich leichter verarbeiten, als eine größere Masse auf einmal. Aber auch abgesehen von dem Wachsthum der einzelnen Individuen, ist es dem Forstwirthe mehr als zureichend bekannt, daß sowohl dem erst besaamten Schlage als dem bereits mehr oder minder erstarkten jungen Anwuchse eine allmähliche Lichtung in den meisten Fällen zuträglicher ist, als eine plötzliche. —

Eine zu hoch in den Wipfel ausgeästete Fichte geht entweder ganz ein, oder verliert bedeutend mehr an ihrem Zuwachse. Ein zu stark ausgeästetes Eichreiß biegt sich entweder ein oder verliert durch die veranlaßte Bildung einer runden Krone seinen Höhenwuchs. — Ebenso wissen wir aus Erfahrung, daß sich rein abgeschnittene Wunden weit eher vernarben als zersplitterte; sofort, daß die dem Stamme — durch Wegnahme kleiner Aeste — gemachten Wunden bei noch gesundem Holze wieder zuheilen, daß aber zurückgelassene dünne Stumpen öfters faule Stellen erzeugen. Endlich ist es auch bekannt, daß sich die dem Stamme, durch Wegnahme starker Aeste, gemachten Schaden nicht mehr ganz überwachsen, vielmehr in allen Fällen (früher bei Buchen, später bei Eichen) jene faulen Aststellen sich erzeugen, welche nicht selten bis tief in die Stämme eindringen, und selbe schadhaft machen. Dagegen können wir wieder an einigen älteren Eichen wahrnehmen, daß die an den Stämmen befindlichen kürzeren oder längeren Stumpen oder Reste von starken Aesten, theils noch frische Lohden treiben, theils noch einige Jahre sich frisch erhalten, theils aber auch nach ihrem Absterben jene Dürrhärte erlangen, welche den Stamm längere Zeit gegen Fäulniß zu schützen vermag.

Auf diese Erfahrungen gestützt, lassen sich für das Ausästen der Stämme folgende Regeln ableiten:

a) es soll, wo es wirthschaftlich und praktisch thunlich, nur allmählich in 3, 5 bis 10jährigen Perioden geschehen;

b) jedem Baume ist, in soweit es möglich, jene Kronenform zu geben, die er im Hochwalde bei einem ziemlich guten Schlusse erlangt haben würde;

c) die Aeste sind mit der Säge, so nahe wie möglich am Stamme, abzunehmen; doch dürfen sie nicht kerbenartig aus demselben geschnitten werden, damit die runde Peripherie, folglich der eigentliche Stamm nicht gefährdet wird;

d) dem Ausreißen oder Ausschlitzen von oben nach unten, oder dem Zersplittern derselben ist sorgfältig vorzubeugen;

e) Aeste, die über 5 Zolle im Durchmesser haben, sind in der Regel nicht abzunehmen;

f) sind stärkere Aeste von Eichen abzunehmen, die später als Nutzholzstämme zum Einschlag kommen sollen, so dürften die Aeste nicht unmittelbar am Stamme, sondern in einer Entfernung von 8 bis 12 Zoll in der Art abgesägt werden, daß die Nässe nicht leicht in die Luftrisse der Astwunden eindringen kann; endlich

g) wären horstweise stehende Bäume vorzugsweise nur an der Außenseite der Bäume auszuästen.

V. Welcher geschäftlichen Ordnung das Ausästen der Bäume zu unterstellen wäre.

Diese hat sich natürlich allenthalben nach den verschiedenen lokalen Verhältnissen zu richten; nachstehende drei Richtpunkte wurden aber in den hiesigen Forsten vorzugsweise ins Auge gefaßt:

1) daß die Arbeiter den wirthschaftlichen Zwecken gemäß angewiesen und überwacht werden;

2) daß die Arbeit nur gegen verakkordirten Taglohn, und nicht gegen das anfallende Material oder einen Antheil an denselben geschehe; und

3) daß alles Holz nur nach bestimmten Maßen (Klaftern, Wellen, Streuhaufen) zur Abgabe komme.

Mauren, im September 1844.

Mayer, fürstlicher Forstmeister.

Finanzrath Warth: Ich stimme ganz mit den Ansichten des Herrn Forstmeisters Mayer überein, finde jedoch Einiges nicht ganz ausführbar. Ausästungen habe ich hauptsächlich im Murgthale und zwar in sehr großer Ausdehnung gesehen. Wollte man dort die Aeste absägen, so würde dieses viel zu umständlich sein. Ich glaube auch, daß Herr Bezirksförster Roth in jener Gegend zu Hause ist und überlasse daher ihm weitere Aufschlüsse zu geben. — Bezirksförster Roth: Im untere Murgthalen bis zum oberen hin ist es allgemein üblich, die Tanne auf den Schlägen bis an die Gipfel zu entästen. Es ist deßhalb nothwendig, weil dort der Verjüngungszeitraum lange währt und die Fällung der unentästeten Stämme unsäglichen Schaden in den nicht selten sehr erstarkten Jungwüchsen verursachen würde. So läßt man aber die Weißtanne ganz ruhig einwachsen und entastet sie unmittelbar vor der Fällung, oder auch früher, bis zum äußersten Gipfel. Die Leute jener Gegend wissen hiermit sehr gut umzugehen, und klettern ohne alle Furcht die 100 und mehr Fuß hohen Stämme hinan. Wer nicht daran gewohnt ist, dem grauset es beim Anblick dieser Manipulation. — Forstrath Mantl: Jede Beschädigung wirkt störend auf den Wachsthum der Pflanzen ein. Ich habe viele Versuche mit

Ausastungen vorgenommen, dieselben aber nur in dem einen Falle, wo es sich um Verjüngung alter Rothbuchenbestände handelte, zweckmäßig gefunden. Solche alte Buchen finden sich namentlich auch in den Mittelwaldungen, und haben in Folge des freieren Standes hier nicht selten eine so dichte Beastung, daß die Erzielung eines Kernwuchses unter ihnen kaum möglich ist. In der Regel führen wir in allen Rothbuchenbeständen den ersten Lichthieb vorzugsweise mittelst Entastung nach Abfall des Samens. Nach 2—3 Jahren wird diese Entastung in stärkerem Maße wiederholt, und erst später mit dem Auszug der Stämme und den Nachhauungen nach Maasgabe des Aufschlages begonnen und fortgefahren. Auf diesem Wege erhalten wir ungleich schönern Kernwuchs, als wenn wir sofort durch die Wegnahme von Stämmen den Besamungsschlag zu licht stellen würden. Die Natur befolgt einen ähnlichen Gang. Wir nehmen nämlich in überständigen Beständen wahr, daß die Aeste allmählich absterben und abfallen und der Kernwuchs um so kräftiger wird, je mehr die Aeste am Stamm sich mindern. Ich erlaube mir noch einige Beobachtungen über das Ausasten anzuführen. Ein 40jähriges Eichenstangenholz aus Samen gezogen, wurde abgetrieben. Man hielt viele und sehr kräftige Stangen über; nach einiger Zeit bekamen sie zwar schöne Kronen, breiteten sich aber auch so in die Aeste aus, daß man fürchtete, der Aufschlag möchte darunter leiden. Es wurde daher ein Theil der Beastung weggenommen. Nach einigen Jahren waren fast sämmtliche Stämme zopftrocken, und der Gipfel starb fast bis in die Mitte der Stangen ab. Es erschienen zwar wieder Klebäste, allein eine ordentliche Krone bildete sich nicht mehr. In einem solchen Falle dürfte daher die Ausastung nicht zu empfehlen sein. Ein anderes Beispiel ist mir von einem aus Saat erzogenen 18—20jährigen Kiefernbestand bekannt. Dieser wurde zwischen 2 Privaten getheilt. Der eine Besitzer astete die Kiefern aus, der andere nicht. Bald zeigte sich, daß der ausgeastete Bestand im Wachsthum zurück blieb, der nicht ausgeastete dagegen freudig fortwuchs. Ich würde also auch in diesem Falle das Ausasten nicht wiederholen. Auch bei Durchforstungen habe ich gefunden, daß das gleichzeitig vorgenommene Ausasten von entschiedenem Nachtheile sei. Namentlich wirkt das

Ausasten an den Rändern der Bestände dadurch sehr nachtheilig ein, daß nunmehr der Wind das Laub wegwehen konnte. Die Natur füllt kleine Lücken, welche in Buchenbeständen entstehen, dadurch, daß die Aeste der umstehenden Bäume sich allmählig verlängern, die Blöße überschatten, und so den Boden schützen. Man wirke daher der Natur nicht entgegen. Sehr nachtheilig erachte ich jede Beschädigung an den Eichen und habe vielfach die Erfahrung gemacht, daß unbedeutende Verwundungen, wenn auch nicht ein Absterben, doch Unbrauchbarkeit zu Bau- und Nutzholz zur Folge haben. — Oberforstmeister Karl: Für die Beantwortung dieser Frage ergeben sich zwei Anhaltspunkte. Wenn wir das Pflanzenleben ins Auge fassen, also die physiologische Seite herausheben, so sehen wir, daß mit der Entwicklung der Pflanze sich gleichen Schrittes die Aeste und die Belaubung fortbilden. Jede Störung dieses Verhältnisses muß nothwendiger Weise das Pflanzenleben benachtheiligen. Den zweiten Anhaltspunkt giebt uns die Erfahrung. Wenn wir z. B. einen Baum im Freien erziehen und ihm die ganze Beastung und Belaubung belassen, so wissen wir aus vielen Wahrnehmungen, daß sich an diesem Baume in derselben Zeit eine größere Masse anlegt, als an demjenigen, welcher seiner Aeste theilweise beraubt wurde. Hieraus möchte sich also der Grundsatz wiederholt ableiten lassen, daß jede Beschädigung dieser Art einem Waldbaume nur Nachtheil bringen könne. Nun giebt es aber in wirthschaftlicher Beziehung mancherlei Verhältnisse, welche den Forstmann bestimmen müssen, von diesen kleinen Nachtheilen abzusehen, um sich größerer Vortheile zu versichern. Die Nothwendigkeit des Entastens tritt z. B. ein, wenn in einem Besamungsschlage durch Wegnahme eines Baumes eine fühlbare Lücke entstehen würde, während durch die theilweise Entästung der entsprechendste Lichtgrad leicht erzielt werden kann. Man wird daher keinen Augenblick Anstand nehmen, letztere Manipulation in Anwendung zu bringen. So geht es durch mancherlei Verhältnisse. Wenn es sich z. B. um die Erzielung von gewissen Stammbeschaffenheiten handelt, so können diese Entastungen ebenfalls sehr nothwendig werden. Wie aber Herr Forstrath Mantl bemerkt hat, muß man hier sehr vorsichtig sein, weil oft, selbst bei aller Vorsicht, immer noch der

Nachtheil des Faulens eintreten kann. Besonders hat mich angesprochen, was Herr Forstmeister Mayer über die Unzweckmäßigkeit des Ausastens bei Durchforstungen angeführt hat. Es sehen zwar auf solche Weise gereinigte Bestände gut aus; allein Wer genauer beobachtet hat, wird gefunden haben, daß dieses namentlich in den Nadelholzbeständen mit großem Nachtheile verbunden ist. Ich habe deßhalb schon vor 5 Jahren meinem untergeordneten Forstpersonale den Auftrag ertheilt, nie mehr einem Holzhauer zu erstatten, daß er auch nur Einen Ast abschlage oder abhaue, und ich habe mich überzeugt, daß diese Anordnung meinen Absichten vollkommen entspricht. In den früher durchforsteten und gleichzeitig von den untern Aesten befreiten Fichtenbeständen zeigen sich nämlich überall schwarze Streifen und die Stangen bekamen eine nachtheilig veränderte Rindenfarbe, während sie in den nicht ausgeästeten Beständen die schönste Farbe und glatte Rinde beibehalten haben. — Oberförster Frhr. v. Besserer: Die Hauptfragen werden nach meiner Ansicht bei diesem Gegenstande folgende sein: Erstens wie lange müssen die zu entastenden Stämme noch stehen bleiben? Die zweite Frage betrifft das Alter und die dritte die Bodenbeschaffenheit. Sind die Stämme schon alt und kommen sie nach der Entastung bald zur Fällung, so werden ihnen die durch das Entasten verursachten Wunden wenig Schaden bringen. Anders verhält es sich in jüngern Beständen; hier kann der Schaden sehr bedeutend werden. So wurden z. B. bei uns in einem mittelwüchsigen Eichenbestande starke Entastungen vorgenommen. Die Folge war, daß beinahe alle Stämme kernfaul wurden. Dieses Ausästen halte ich daher überhaupt, namentlich bei Eichen, nur dann zulässig, wenn es sich davon handelt, dem Unterwuchse Luft zu machen und die Verdämmung zu verhindern. — Oberförster v. Kauffmann: Meine Erfahrungen über das Ausasten der Stämme beziehen sich einzig auf Nadelholzwaldungen, namentlich auf diejenigen, deren Herr Finanzrath Warth erwähnt hat. Dort hat sich der Schaden, dessen Herr Forstrath Mantl gedacht hat, nicht gezeigt; der Höhenwuchs mag gemindert worden sein, allein die Bäume blieben gesund und es wird dadurch ein astfreieres Sägeholz erzielt. Bis jetzt fand die Säge wegen der Kostspieligkeit keine Anwendung, allein die

Holzhauer wurden angewiesen, bei der Entastung scharfe Aexte zu gebrauchen, um dadurch das Splittern, namentlich das Abschlitzen der Rinde zu vermeiden. So behandelt, überwalmte schon nach wenigen Jahren die Hiebsfläche wieder und einem weiteren Schaden war vorgebeugt. — Graf v. Reichenbach: In Schlesien werden die Tannen geästet, und es sollen sich keine besonderen Nachtheile zeigen. Bei Buchen hat sich die Entastung aber stets schädlich erwiesen; eben so bei der kanadischen Pappel. Bei den Kopfweiden habe ich in unserer Gegend die Bemerkung gemacht, daß, wenn die Bäume im Sommer geköpft werden, sie eingehen. Sie halten allenfalls noch ein Jahr; im zweiten dorrt die Spitze ab und im dritten sind die Bäume total abgestorben. Werden sie dagegen im Februar geköpft, so schlagen sie auch wieder sehr freudig aus. — Professor Hlubeck: Ich erlaube mir in Bezug auf die Ausastung der Nadelhölzer meine Erfahrungen aus Tyrol, Steiermark und Kärnthen mitzutheilen. Es ist den Herrn bekannt, daß es in den Alpenländern vorzugsweise zwei landwirthschaftliche Zweige giebt: Forstwirtschaft und Viehzucht. Die Alpenbewohner halten im Sommer gewöhnlich ausserordentlich viel Vieh; sie sind daher genöthigt, den Winter hindurch alles Stroh zu verfüttern und der Wald muß die nöthige Streu liefern. Die Folge davon ist eine eigenthümliche Wirthschaftsweise, nämlich die sogenannte Schneidelwirthschaft. Es werden bei den Fichten die untern Aeste abgehackt, in Büschel gebunden und als Streumaterial verwendet. Auf diese Weise wirft der Boden die größte Rente ab. Wenn man einen Zentner solcher Zweige dem Thiere einstreut, so verwerthet sich derselbe als Dünger um 10 Kreuzer. Ueber die Folge der Entastung hat man in Steiermark, namentlich in der Gegend von Murau, die schönsten Erfahrungen gemacht. Wenn man nämlich die Fichten in einem Alter von 40 Jahren behackt, dieses Behacken nur auf die untere Aeste beschränkt und einen Wechsel von 6 Jahren einhält, so leidet dadurch der Wachsthum gar nicht. Nur muß man die Aeste nicht unmittelbar am Stamm abhacken, sondern einen Stumpen lassen, damit die Gefäße des Stammes nicht verletzt werden. Auf diese Weise glauben die Leute jener Gegend nur der Natur zu folgen, indem sich ja der Wald auch

putze. Nun besteht noch eine zweite in Schweden gemachte Erfahrung, welche ich aber leider nicht durch unmittelbare Anschauung kenne; Schweden liefert bekanntlich ausserordentlich viele Lärchen*) zu Mastbäumen. Dort sollen nun die Engländer vorzugsweise jene Lärchen aussuchen, welche abgeästet wurden. Früher kletterten die Matrosen an den Bäume hinauf und klopften mit einem Hammer an dieselben, zu erfahren, welchen Ton sie geben; war der Ton hoch, so wurde die Lärche für einen Mastbaum geeignet gehalten. Sie folgten also gewissermassen dem, was die Spechte thun. Da hat man nun gefunden, daß Lärchen, deren Aeste in jüngern Jahren abgehauen worden sind, als Mastbäume außerodentlich lang dauern und die Matrosen sollen, um das Hinaufklettern zu ersparen, beauftragt worden sein, auf solche entastete Bäume Bedacht zu nehmen. Ich glaube also, wenn über die Vor- und Nachtheile des Abnehmens und Nichtabnehmens der Aeste keine direkten komparativen Versuche vorliegen, wir immerhin dem Entasten das Wort reden können. — Finanzrath Warth: Was Herr Professor Hlubeck anführte, bestätigt sich größtentheils in Würtemberg. Fassen wir alles kurz zusammen, so scheint mir festzustehen, daß das Ausasten bei Eichen zu vermeiden sei, bei den stärkeren Weißtannen aber Nutzen gewähre. — Forstmeister Mayer: Herr Oberförster v. Besserer hat gesagt, es komme vorzugsweise darauf an, wie lange die Bäume nach der Ausastung noch stehen bleiben sollen. Darauf erlaube ich mir zu erwiedern, daß ich an Bäumen, die alsbald zur Fällung kommen sollen, gar keine Ausastung vornehmen würde, wenn es nicht wirthschaftliche Verhältnisse gebieten; denn dieß ist dann eine ganz unnütze Arbeit, da wir das Astholz bei der Fällung ohnehin erhalten. Uebrigens möchte ich das Ausasten nur in gewissen irregulären Beständen zur Anwendung empfehlen; denn bei normaler Bestockung und wo die Verjüngung auf gewöhnlichem Wege erzielbar ist, wird keine Ausastung nöthig sein. — Oberförster Frhr. v. Besserer: Bezüglich der Birken wollte ich erwähnen, daß sie bei mir nach mehrmaligem Schneideln zu Krüppeln ausarten. Ich sah nicht Eine solche geschneidelte Birke, die einen

*) Die Lärche kommt in Schweden nur in künstlichen Kulturen vor. A. d. H.

ordentlichen Wuchs behalten hätte. Einige Herrn haben bemerkt, daß man bei Ausastungen nicht sägen, sondern hauen solle. Ich möchte fragen, welche Erfahrungen hierüber vorliegen? — Zweiter Vorstand: Die Ansichten, welche Herr Forstmeister Karl entwickelte, theile ich nach ihrem ganzen Umfange aus vollkommenster Ueberzeugung und will nur noch beifügen, daß die Weißtanne in allen Privatwaldungen des fränkischen Waldes geschneidelt wird. — Forstmeister Wineberger: Wer die Alpengebirge bereist, kann sich von den Folgen des sogenannten Schneidelns oder Entastens der Fichten überzeugen. Es benöthigt daselbst keiner komparativen Versuche mehr, das Ergebniß liegt klar vor Augen. Die ausgeschneidelten Waldungen befinden sich in einem viel schlechtern Zustande als jene, welche man ungestört fortwachsen ließ. — Oberforstmeister Karl: Wenn von dem Abasten die Rede ist, so kann nur Nachtheil für die Gesundheit oder den Ertrag des Baumes zu befürchten sein. In der Regel vereinigen sich beide. Die Größe des Schadens steht natürlich mit der Beschädigung im Verhältniß. Denn von der Mißhandlung bis dahin, wo man nur einen Ast hinwegnimmt, giebt es so sanfte Uebergänge, daß man die Grenze nicht genau bezeichnen kann, bei welcher der Nachtheil fühlbar zu werden anfängt. Wo z. B. die Landwirthschaft Unterstützung bedarf oder sonstige Rücksichten eintreten, welche die Entastung rechtfertigen, wäre es thörigt, dieselbe nicht zu gestatten. Der Behauptung, daß das Ausasten der Weißtanne und der Lärche Vortheil bringe, kann ich mit Rücksicht auf das eben Vorgetragene nicht beipflichten, gebe jedoch gerne zu, daß bei diesen Holzarten der Nachtheil weniger bemerkbar ist, weil sie eine viel stärkere Reproduktionskraft besitzen, als die Fichte. — Professor Hlubeck: Gegen den eben aufgestellten Grundsatz habe ich nichts einzuwenden. Wenn man die Fichten so ausastet, daß sie wie Cypressen aussehen, dann muß natürlich die Vegetation stocken; beschränkt man aber das Schneideln auf die unteren Aeste, beginnt dasselbe erst, nachdem der Baum ein Alter von 40 Jahren erreicht hat, und wiederholt es nur alle 6 Jahre, so wird kein bedeutender Nachtheil eintreten. — Forstrath Waldmann: Bezüglich auf die Aeußerung des Herrn Professors Hlubeck kann ich bemerken, daß auch in unsern Gebirgen das Schneiden

der Fichten üblich ist. Man nennt es Stümmeln. Ich gebe wohl zu, daß die untern Aeste ohne fühlbaren Schaden abgehauen werden dürfen. Hiermit begnügt sich aber der Landmann nicht. Auch scheint mir die Richtigkeit des Grundsatzes, daß das Stümmeln indifferent für die Qualität des Holzes sei, bezweifelt werden zu dürfen. — Forstmeister Mayer: Ich möchte das Ausschneideln für so ganz schädlich nicht halten, und beziehe mich in dieser Beziehung auf die Zucht der Obstbäume. Was würde aus diesen werden, wenn wir sie nicht beschnitten? — In unsern Kulturen holen sich die Bauern häufig Fichten und Lärchen, und verpflanzen sie in ihre Gärten. Dort werden sie von Jahr zu Jahr etwas ausgeästet und dadurch zu viel stärkern Stämmen herangezogen als in unsern Waldungen. Für sehr schädlich halte ich jedoch das sogenannte Besenreisschneiden. — Forstrath Zötl: Ich erlaube mir vor dem Schlusse der Debatte über dieses wichtige Thema noch einige Worte beizufügen. Im Hochgebirge ist, wie Herr Professor Hlubeck und Mehrere bemerkt haben, das Ausasten eine selbstständige Wirthschaft. Eine höchst wichtige Frage dürfte nun für den Forstmann sein, in wie weit es der Holzproduktion nachtheilig ist. Wie Herr Forstmeister Karl bemerkte, sind die Abstände der Schädlichkeit des Ausschneidelns so verschieden, daß sie am Ende für das praktische Auge verschwinden können. Die absolute Schädlichkeit läßt sich nur aus physiologischen Gesetzen ableiten und von diesem Standpunkte aus betrachtet auch nichts gegen dieselbe einwenden. Dagegen glaube ich nicht, daß das Wachsthum des Baumes in gleichem Verhältnisse mit der Anzahl oder der Ausdehnung seiner Aeste zunimmt; denn betrachten wir jene Bäume im Hochgebirge, welche die Vegetationsgrenze bilden, so finden wir hier nicht hohe, sondern vielmehr niedrige sehr abfällige Bäume, welche sich in eine Unzahl von Aesten ausbreiten. Darf ich hieraus Rückschlüsse ziehen, so würde ich sagen, es kann da, wo der Baum viele Aeste hat, wohl die gesammte Holzmasse eine größere sein, als bei einem andern mit weniger Aesten. Handelt es sich aber um die Holzmasse im Schafte, so erscheinen die Aeste nur als Ableiter und vermindern jene Masse. Der Nachtheil läßt sich aber, wenn ein solcher wirklich stattfindet, dadurch sehr vermindern, wenn man die Aus-

astung dann erst vornimmt, wenn der eigentliche Wachsthum abzunehmen beginnt: nämlich im Spätherbste. Diese Zeit ist bei uns auch die gesetzliche, und außerhalb derselben das Schneideln unter allen Umständen verboten. Es werden daher nicht nur Zeit und Maß der Ausastung, sondern auch der Zuwachs am Schafte selbst ins Auge gefaßt werden müssen, wenn man über die Vor- und Nachtheile des Schneidelns absprechen will. — Graf v. Reichenbach: Ich kann mich unbedingt für die Schädlichkeit des Schneidelns aussprechen. Ich habe hierüber in den letzten Tagen auf dem Wege nach Tegernsee wiederholt Erfahrungen gemacht. Hier kann man linker Hand ganze Reihen ausgeschneidelter Fichten bemerken. Obgleich erst 20 bis 25jährig, sind sie ihrer Aeste bis zum äußersten Gipfel beraubt und sehen kaum mehr Waldbäumen gleich. Wir sprechen hier als Forstfreunde und nicht als Landwirthe. Wenn wir auch der Landwirthschaft die Hand reichen, so darf dieses doch nur innerhalb gewisser Grenzen geschehen. Ueberhaupt glaube ich, je weniger sich die Hand des Landmanns den Forsten nähert, desto besser ist es für die Waldungen. — Erster Vorstand: Ich erlaube mir dem Herrn Grafen zu erwiedern, daß auch die Berücksichtigung der Landwirthschaft in Frage liegt. — Forstmeister Frhr. v. Truchseß: Ueber die Folgen des Beschneidelns der Bäume in früher Jugend will ich ein sehr auffallendes Beispiel anführen. Ich war früher Revierförster im Fichtelgebirge. Dort werden die Bäume schon ganz jung beschnitten, und hiermit von 3 zu 3 Jahren im Herbste fortgefahren. Man erzieht dadurch hohe Stämme, die wie Pyramiden dastehen. Bei der Fällung zeigen diese Bäume zwar eine starke Verkümmerung, sind aber ganz gesund. Ein solcher Baum von einer Dicke von 18—20 Zoll, hat oft nur ein Alter von 70—80 Jahren. — Oberforstmeister Karl: In Bezug auf das vom Herrn Bergrath Zötl Angeführte, will ich nur erinnern, daß ja gerade das starke Asttreiben der Bäume auf hohen Gebirgen und überhaupt dort, wo der Standort nicht entspricht, für die Schädlichkeit des Ausastens den Beweis zu liefern scheint. Wo der Baum ganz seiner Natur nach leben kann, sehen wir immer dessen Streben, reichlich Aeste zu treiben. — Finanzrath Warth: In Bezug auf die Aeußerung des Herrn Grafen von Reichenbach erlaube ich mir

die Bemerkung, daß ich auf dieses Isolirungssystem, welchem gemäß wir uns blos als Forstleute geriren sollen, nicht eingehen zu können glaube. Ich betrachte uns vielmehr als die Vermittler zwischen Forst- und Landwirthschaft. Ich will ein Beispiel anführen. Wollten wir in Würtemberg im Remsthale den Bürgern keine Streu mehr geben, so wäre dieß gerade so, als wenn wir zu ihnen sagten: Ihr 60 Wirthschafter wandert jetzt aus! Welchen Gewinn hätte aber der Staat davon, wenn er größere Holzmassen erzogen, seine Bürger aber vertrieben hätte? Wir sollen uns nicht so scharf trennen, denn, wie schon unser Hartig gesagt hat, Forst- und Landwirthschaft sind Schwestern. — Erster Vorstand: Das lag auch gar nicht in der Absicht des Herrn Grafen; ich glaube, wir werden uns Alle, Land- und Forstwirthe, hier freundlich die Hand bieten.

Professor Papius: Ich wollte mir nur die Frage erlauben, ob noch keine komparative Erfahrungen über die Folgen des Beschneidens bekannt geworden sind. Es müßten hierbei die Oertlichkeiten wohl berücksichtiget und angegeben werden, wieviel der Stamm an Masse und Qualität des Holzes verliert. Darnach ließe sich entscheiden, ob dieser Verlust nicht größer ist, als der Gewinn durch die Streu, welche mit 10 Kreuzer per Centner veranschlagt wurde. Diese Versuche müßten aber mit vieler Umsicht gemacht und öffentlich mitgetheilt werden. Sie sehen, meine Herren, der Lehrer steckt mir eben im Blut und ich kann ihn nicht lassen. — Professor Hlubeck: Auch ich sprach mich für komparative Versuche aus, da uns solche, so viel mir bekannt, noch fehlen. In Bezug auf die Aeußerung des Herrn Grafen von Reichenbach, kann ich nicht unbemerkt lassen, daß gerade dadurch, daß sich die Herren Forstwirthe früher so schroff den Landwirthen entgegenstellten, für unsere Wälder ein außerordentlicher Nachtheil entstand. Der Bauer kann in den Gebirgsländern nicht ohne Wald leben. Die Forstwirthe traten hindernd entgegen, behauptend, es sei schädlich, aus dem Walde etwas abzugeben. Sie verweigern jede Abgabe. Dadurch entstand eine Kluft zwischen den Forst- und Landwirthen. Wer hat dabei gelitten? — die Land- und die Forstwirthschaft. Es ist eine der erfreulichsten Erscheinungen neuester Zeit, daß sich die

Landwirthe mit den Forstleuten vereinigen; durch eine solche Vereinigung, glaube ich, werden beide Betriebszweige gefördert. — Graf v. Reichenbach: Ich muß bemerken, daß ich mehr Ackerbauer als Forstwirth bin. Ich befinde mich aber hier in der Stellung als Forstfreund. Was ich an Forsten besitze, wünschte ich auch zur höchsten Vervollkommnung zu bringen; daß indeß die Ansprüche der Landwirthe an die Forstwirthe oft so sehr übertrieben sind, daß am Ende der Forst darunter leiden muß, werden Sie wahrscheinlich zugestehen.

Bergrath Zötl: In Bezug auf die Aeußerung des Herrn Oberforstmeisters Karl, daß die stark beästeten Bäume die natürlichen seien, möchte ich bemerken, daß auch ihr Stand im Schlusse, wo schwache Astbildung statt findet, kein unnatürlicher genannt werden könne. Herr Professor Hlubeck hat mehrmals erwähnt, daß man nur die untersten Aeste beim Beschneiden nehmen sollte. Dieses scheint mir aber nicht die beste Methode, um den Zuwachsverlust so klein als möglich zu machen. Will man dem Stamm in dieser Beziehung weniger wehe thun und dahin wirken, daß neue Streu schnell nachwächst, so muß man den Stamm durchplentern, d. h. die Aeste am Stamme nur theilweise abhauen und die jüngern belassen. Dadurch werden die meisten Nachtheile des Ausastens entfernt gehalten und überdieß noch der Gewinn erzielt, daß man im 3. Jahre wieder schneideln kann. — Hofrath v. Martius: Darf ich mir als reiner Theoretiker ein paar Worte in dieser Angelegenheit erlauben, so bemerke ich vor Allem, daß sich die Lehren der Pflanzenanatomie und Physiologie gegen die Ausastung aussprechen. Der Baum hat seine Aeste, mit ihren Blättern, als Ernährungsorgane; diese theilweise nehmen, heißt ihn in seiner Ernährung, also in der Möglichkeit, viel Holz anzusetzen, verkürzen. Ueberdieß wird er überall da, wo man ihm einen Ast nimmt, verwundet und angewiesen, einen Theil seiner Lebenskraft auf die Ausheilung dieser Wunde zu verwenden. Von dem organischen Vorgange hierbei kann man sich leicht überzeugen, wenn man einen Baumstamm gerade da, wo ein Ast hervortritt, senkrecht durchschneidet. Man sieht dann, daß der Ast aus einer gewissen Schicht des Holzes seinen Ursprung genommen hat. Nehmen wir an, ein Baum,

der 20 Jahre alt ist, hat im 5. Jahre einen Ast gebildet, was geschah da? Von dem fünften Jahrringe aus erstreckte sich ein Strang von Gefäßen, umgeben von Zellgewebe, nach der Peripherie, durchbrach die Rinde und bildete so den Ast. Dieser besetzt sich mit Blättern und wird ein Ernährungsorgan für den Baum, mit dessen Säften er durch die Gefäße im fünften Jahrringe und in dem umgebenden Zellgewebe zunächst in Verbindung und in fortdauernde Wechselbeziehung tritt. Indem sich aber im nächsten Jahre eine sechste, dann im darauffolgenden eine siebente Holzschicht bildete u. s. w., kam der Anfang, gleichsam die Wurzel des Astes, jährlich um einen Jahrring tiefer in den Baum hinein zu liegen. Nach fünfzehn Jahren des zwanzigjährigen Baumes, lag der Anfang um vierzehn Schichten tiefer drinnen, als im ersten Jahre; in gleichem Verhältniß mehrte sich Druck und Gegendruck aller dieser Theile, und die Folge davon war, daß die Wurzel des Astes immer mehr zusammengepreßt wurde. Das Lumen der Gefäße und Zellen verringert sich nicht blos im Verhältniß des zunehmenden Druckes, sondern auch dadurch, daß sich die Zellwandungen durch concentrische Niederschläge auf ihrer Innenfläche vervielfachen und verdicken. Diese Verdickung kann mit gänzlicher Aufhebung der Höhlung in der Zelle endigen, indem sie sich durchaus mit Holzsubstanz anfüllt. So geschieht es denn, daß alle die Ernährung des Astes innerhalb des Stammes vermittelnden Elementarorgane in einen solchen Grad von Verdichtung und Zusammenpressung gerathen, wo sie keine Säfte mehr führen können, wo die Ernährung stillsteht, endlich ganz aufhört. Von diesem Augenblicke an beginnt der Ast zu kränkeln, er stirbt endlich ab, und fällt weg, wie ein Blatt im Herbste, das vom Wind abgeschüttelt wird. Dieß ist ein naturgemäßer Prozeß; durch ihn ästet sich ein jeder Baum nach seiner specifischen und nach der Ortsbeschaffenheit von selbst aus. Die Zeit, da dieß geschieht, ist auch der Zeitpunkt, in welchem der Baum anfängt, ganz mannbar zu werden. Durchaus mannbar ist nämlich der Baum, wenn er in allen seinen Aesten, von unten bis oben blüht, und überall reife (keine tauben) Saamen producirt; und diese Periode steht im Verhältniß zu dem Prozesse des Ausästens. Wenn also der Baum seine Aeste von selbst ab-

wirft, so thut er gewissermaßen etwas, das dem Abwerfen des Geweihes analog ist; denn der Hirsch wirft ab in einer Zeit, die zu seiner Geschlechts- oder Fortpflanzungsfunction in organischer Beziehung steht. Ich glaube, daß der Baum seine volle Mannbarkeit — d. h. Blühen aller Orten und Erzielung von lauter reifem Saamen — nur nach einer gewissen Consolidation des Holzes erreicht hat, welche eben das Abwerfen der unteren Aeste zur Folge hat. Namentlich bei unsern Zapfenbäumen, welche sich vor Andern durch das Proliferiren auszeichnen, scheint mir das Abwerfen der unteren Aeste von einer gewissen Größe, wie eine Mannbarkeits-Erklärung zu betrachten zu sein. Uebrigens habe ich diesen Satz nicht selbst aufgestellt. Vielmehr habe ich ihn in Brasilien von den Indianern aufstellen hören. Sie sind nämlich der Ansicht, daß die Fruchtbäume, welche sie benutzen, nicht blos vollkommneren Saamen ausbilden, sondern auch wohlschmeckendere Früchte machen, wenn sie sich bis auf eine gewisse Höhe am Stamm reingemacht, also die untern Aeste abgeworfen haben. Ja sie zählen sogar ihre Zeitperioden darnach, ob dieser oder jener Baum seine Aeste schon abgeworfen habe. Hat übrigens der Baum seine Aeste von selbst, und nicht auf äußere Veranlassung, verloren, so ist auch gewissermaßen die Ausheilung der durch den Abfall gebildeten Narbe bereits gleichzeitig vollendet, und schließt sich naturgemäß. Nimmt man dagegen dem Baume seinen Ast, so muß ein Theil des Nahrungs- und Bildungsstoffes zur Ausheilung der künstlichen Wunde noch längere Zeit hindurch verwendet werden. Daß bei dieser Heilung mehr Anstrengung, mehr Substanzverlust für den Baum eintritt, davon kann man sich leicht überzeugen, wenn man einen natürlichen Astflader vergleicht mit einem künstlichen. Im letzteren ist die Masse nachgewachsenen zur Ausheilung verwendeten Gewebes in dem Verhältnisse größer, als die Wunde eine unregelmäßige Verletzung der Continuität mit sich führte.

Aus allen diesen Betrachtungen dürfte zur Genüge hervorgehen, daß der leitende Standpunkt des Forstwirthes ein physiologischer sein müsse, und daß demnach die Ausastung, welche der Baum nach gewissen Jahren von selbst an sich vornimmt, füglich abgewartet werden müsse. Aber von dem forstökonomischen Stand-

punkte muß ich, als ein Saul unter den Propheten, allerdings eingestehen, daß die theilweise Ausastung durch die Hand des Försters manchmal räthlich sein kann. Eine bestimmte Alterszeit anzugeben, wo es geschehen könnte, dürfte jedoch mißlich sein. Jedenfalls wäre ich aber der Meinung, daß man damit warten müßte, bis der Baum erstarkt ist, und daß man dann, wenn die speciellen Verhältnisse das Ausästen anrathen, immer nur, dem Gange der Natur gemäß, die untersten Aeste wegnehmen müsse. — Forstmeister Gintl: Ich bemerke nur, daß die Ausastung unter gewissen Umständen nicht umgangen werden kann, insofern nämlich oft nothwendige Rücksichten auf die Landwirthschaft eintreten müssen. Im Jahr 1842, in jenem sehr trockenen Jahre, wo in den Forsten beinahe kein Grashalm zu finden war, wurde mitunter das in der Nähe von Waldungen wohnende Landvolk wirklich genöthigt, in dieselben einzubrechen, weil man ihm nicht die unentbehrlichen Nahrungsmittel für sein Vieh auf billige Art zukommen ließ. Man überzeugte sich, daß die Verabfolgung des Laubreises zur unerläßlichen Nothwendigkeit geworden sei, und es entstand nur die Frage zu beantworten, an welchen Orten derlei Reis abgegeben werden solle. Darüber ward man einig, daß hierzu solche Distrikte zu bestimmen seien, deren Fällung nach dem Wirthschaftsplane bald zu erfolgen hat, und daß außerdem jene freistehenden Stämme zu diesem Zwecke zu benützen seien, auf deren besondere Erhaltung keine wesentliche Rücksicht genommen werden muß. Indeß war der Bedarf so groß, daß die Leute die angewiesenen Distrikte nicht einhielten, und mitunter in sehr schöne, junge, wüchsige Bestände, nämlich von Eichen und Weißbuchen, einfielen, und daraus ihren Bedarf zu erholen suchten. So bedenklich die Sache aussah, so bewies doch der Erfolg, daß kein großer Nachtheil dadurch verursacht wurde. Man sieht jetzt durchaus keine Spur mehr davon. Daraus könnte man schließen, daß eine vernünftige derartige Benutzung zu gestatten ist, wenn nur das Abhauen der Aeste nicht in allzu großem Maße stattfindet. — Oberforstmeister Karl: Ich will nur kurz bemerken, daß wir die verschiedenen Gesichtspunkte, aus welchen die Sache betrachtet werden kann, nicht verwechseln dürfen. Zunächst ist die Frage, ob die Ausastung ohne Nachtheil

geschehen kann oder nicht. Diese Frage scheint mir auf praktischem und theoretischem Wege jetzt größtentheils dahin gelöst zu sein, daß die Ausastung im Allgemeinen Nachtheil bringen müsse. Diesen Grundsatz als richtig angenommen, entsteht die weitere Frage: kann es dem Forstwirth dessenungeachtet geboten sein, Ausschneidungen vorzunehmen? Alles bis jetzt Besprochene deutet dahin, daß diese Frage in vielen Fällen in wirthschaftlicher Beziehung zu bejahen sei. Eine dritte Frage wäre: soll der Forstwirth, auch wenn er die Größe des Nachtheils kennt, den Landwirth unterstützen oder nicht, wenn er dazu geeignete Waldungen besitzt? Die allgemeine Ansicht ging dahin, daß, wo es die Umstände erfordern, der kleinere Nachtheil an Zuwachs dem größeren Vortheile für die Landwirthschaft geopfert werden solle. — Forstmeister Mayer: Nur einige Worte: Wer Laubwaldungen zu bewirthschaften hat, wird, namentlich bei Buchen, finden, daß auf den Schlägen ein Theil der Stämme sich sehr stark, ein anderer viel weniger stark beastet. Die stark beasteten Stämme wurden bei uns vor 30 Jahren etwas ausgeastet, und man hat in dem Wachsthume gar keinen Nachtheil davon gefunden.

Revierförster Zaiser im Revier Engelberg, Forsts Schorndorf im Königreich Würtemberg, wohnhaft zu Hohengehren, hat in Beziehung des Ausästens in einer Reihe von 30 Jahren folgende Erfahrungen gemacht:

1) „Nützlich ist das Ausästen bei Pflanzungen und Beständen, wo verschiedene Altersklassen untereinander stocken, und so lange, bis der Schluß erfolgt ist; oder da, wo der jüngere Bestand von den Aesten des älteren überwachsen zu werden bedroht wird, namentlich in Niederwaldbeständen und solchen, welche von der Nieder- zur Hochwaldwirthschaft übergeführt werden, und in den Schlägen, wo einzeln stehende Eichen, Buchen ꝛc., noch eine oder mehrere Umtriebszeiten übergehalten werden; oder auch an solchen Bäumen, welche zu gewissen Zwecken, wie z. B. zum Handel, bestimmt sind. Das Ausästen kann, außer der Saftzeit an allen Laubholzbäumen, welche noch in einigem Zuwachs stehen, ohne Schaden geschehen, wenn der Abhieb am Baum so nah, als nur möglich geschieht, und nicht über ½' höchstens 1' Durchmesser hat; nur bei jüngeren, noch in gutem Zuwachs befindlichen Bäumen darf, wenn es aus irgend einem Grunde besonders nothwendig erscheint, der Durchmesser noch mehr betragen. Beim Ausästen selbst ist auf folgende Weise zu verfahren. An den jüngern und schlanken Bäumen, darf es nur nach und nach vorgenommen werden, in Zwischenräumen von 2, 3 und 4 Jahren, wobei immer die stärksten Aeste zwischenheraus hart am Stamm wegzunehmen sind, damit sich das Wasser nicht ansetzen kann; denn der äußere Theil von etwas lang abgehauenen Aesten wird trocken, was der Ueberwallung sehr hinderlich ist,

und wovon in der Regel die schwarzen, mehr oder weniger in Fäulniß übergegangenen Flecken in der Mitte der Bäume herrühren, wenn der Ast abgestanden, abgehauen, abgebrochen ꝛc. ist. Dabei ist besonders darauf zu sehen, daß die vorkommenden Doppelgipfel immer bis auf den schönsten weggenommen werden, weil die Bäume mit 2 oder mehr Gipfeln in der Regel nur Brennholz liefern, die größte Astausbreitung haben und hierdurch von Sturm, Schnee und Duftanhang am meisten leiden. Wo letzteres zu befürchten ist, muß überhaupt das Ausästen langsamer und nur mit der größten Vorsicht vorgenommen werden, weil durch das Ausästen die Vegetation befördert wird, und die Bäume das Laub spät, nicht selten erst mit dem Ausbruch des neuen Laubs verlieren, daher viel Duft- und Schneeanhang, Wind ꝛc. fassen und gern Schaden leiden. Bei den älteren Bäumen mit starken Aesten, welche nicht mehr ohne Nachtheil abgehauen werden können, kann man die geringeren Aeste, wenn man dem Nachwuchs Luft verschaffen will, ohne Nachtheil für den Baum zwischen heraus nehmen. Auch an alten Bäumen mit nur noch geringem Zuwachs, welche aber wegen des Unterwuchses doch ausgeästet werden sollen, kann diese Operation noch ohne Schaden für den Saft vorgenommen werden, wenn sie bald, etwa in 10 — 15 Jahren, zum Hieb kommen und der Abhieb ebenfalls auch hart am Stamm geschieht. Wie in Beziehung auf das Wachsthum des Nachwuchses, so ist das Ausästen auch in Hinsicht der Produktion der operirten Stämme, selbst wenn gleich die Blätterzahl dadurch vermindert wird, sehr förderlich; was an weitläufigen Pflanzungen, in lichten Stangenhölzern ꝛc., schon im zweiten Jahre bemerklich ist, indem die Bäume nicht nur an Höhezuwachs, sondern auch an Umfang auffallend zunehmen. Auch schützt das Ausästen die Buche und insbesondere die Eiche, wenn sie in freiere Stellung kommt, vor dem Eintrocknen des Gipfels. — Das Gesagte gründet sich auf vielfache Erfahrungen und ausgedehnte Versuche, mit Ausnahme der Nadelhölzer, mit welchen größere Versuche anzustellen ich früher keine Gelegenheit hatte; indessen haben kleinere, und seit einigen Jahren auch ausgedehntere Versuche kein ungünstiges Resultat geliefert, indem durch das successive Ausästen schon verkümmerte Pflanzen in die Höhe gehen, und den jüngeren, neben denselben stockenden, Luft verschaffen. Daß das Ausästen zum wenigsten dem Brenn- und Bauholz gar nicht nachtheilig ist, wenn die Aeste nicht zu nah am Stamm, sondern von ½ — 2″ Länge, je nach der Stärke des Asts, abgehauen werden, davon liefern die in den Gärten erzogenen Nadelhölzer den schlagendsten Beweis.

2) Schädlich ist das Ausästen nur, wenn es in der Saftzeit oder zu stark vorgenommen wird; weil im letzteren Fall durch den zu starken Andrang des Saftes der Stamm Risse bekommt, und dann die Rinde losspringt; auch nimmt dann der Höhewuchs im Verhältniß zur Stärke zu schnell zu, wodurch die in gutem Wachsthum stehenden geringeren Bäume sich dann umbiegen."

Erster Vorstand: Ich glaube, wir können diesen Gegenstand verlassen, nachdem uns darüber sehr schätzbare Erfahrungen mitgetheilt worden sind. Im Allgemeinen geht die Meinung dahin, daß das Ausasten als Störung des Verhältnisses zwischen

Wurzeln und Zweigen nachtheilig wirke. Es giebt jedoch auch einzelne Ansichten, nach welchen es für nicht schädlich gehalten wird. Die Wahrheit wird wohl in der Mitte liegen, wenn es auch außer Zweifel ist, daß nach anatomischen und physiologischen Gesetzen eine Störung des Wachsthumes eintrete. Eine andere Frage ist die, ob es Fälle gebe, in welchen die Ausastung durch die Umstände geboten ist. Die Frage wäre im Hinblicke auf die forstwirthschaftliche Verjüngung der Wälder, z. B. auf die Betriebsmaßregeln beim Uebergange vom Mittel- zum Hochwald, bei Lichtungen zum Behuf der Verjüngung, gewiß zu bejahen. Daß wir die Landleute mit Streu und Futterlaub zu unterstützen haben, unterliegt wieder keinem Zweifel. Aber auch folgender Grund für das Ausasten muß noch berücksichtiget werden: nämlich die Erziehung einzelner Stämme für besondere Zwecke. So wurde z. B. bei uns das Ausästen oft im Schorndorfer Forste angewendet, um schöne schlanke Eichen zu erhalten. Man hat hierbei nicht ausschließlich die untern Aeste genommen, sondern es fand ein Ausschneiden an verschiedenen Stellen, eine Art von Fimmeln an der Krone statt. Sehr wünschenswerth wäre es allerdings, daß dergleichen Versuche darüber angestellt werden, in wie weit das Ausasten schade und in wie weit nicht; und zwar nicht blos in Beziehung auf den Zuwachs, sondern auch in Beziehung auf die Qualität des Holzes; hierbei wäre wieder ein Unterschied zu machen zwischen Nutz-, Bau- und Brennholz. Ich glaube, dieß wird Alles sein, was sich über diesen Gegenstand zusammenfassen läßt.

Finanzrath Warth: Ich bitte Herrn Professor Papius um Mittheilung der Art und Weise, wie solche Versuche (S. 227) durchgeführt werden sollen. Sie werden wohl nur auf Anordnung der Regierung in Gang zu bringen sein. — Professor Papius: Ich glaube, bei Fällungen könnten sich zur Sammlung der nöthigen Erfahrungssätze viele Gelegenheiten ergeben. — Erster Vorstand: Es dürfte dieses schwer halten, da die Untersuchungen auf die Ergebnisse größerer Bestände gegründet werden sollten. Uebrigens wollen wir diesen Wunsch für die nächste Versammlung vorbehalten, wo er weiter verfolgt werden kann. — Professor Hlubeck: Wir bekommen auch bei der Obstbaumzucht lauter Krüppel, wenn nicht

die unteren Aeste nach Verhältniß des Wuchses abgenommen werden. Hierauf entgegnete Hofrath Martius, daß dieser Einwurf doch nur sehr bedingte Geltung haben dürfe, weil bekanntlich Bau und Wachsthum der Nadelhölzer (von welchen es sich hier zunächst handele) so äußerst verschieden von dem der Obstbäume sei. Der Forstmann bezwecke Holz, der Obstzüchter Früchte, welche man im Pflanzenreiche oft gerade von Krüppeln am besten erzielt.

Hierauf wurde die Sitzung durch den ersten Vorstand geschlossen.

Nachtrag. Hofrath v. Martius zeigte übrigens noch eine Sammlung von verschiedenen Hölzern, namentlich aus Brasilien, welche in ihrem Baue von den europäischen auffallend abweichen, und auch in ihren äußeren Formen mit keinen der bei uns vorkommenden verglichen werden können. Er schickte dieser Demonstration einige erläuternde Worte über die drei verschiedenen Systeme des Holzwuchses voraus, welche wir auch in Deutschland an den sogenannten Monocotyledonen (mit schrägem Faserverlaufe, zerstreutstehenden, geschlossenen Gefäßbündeln), Dicotyledonen (mit geradem Faserverlaufe, in concentrischen Kreisen stehenden nicht geschlossenen Gefäßbündeln) und den Nadelhölzern (mit porösen Zellen statt der herrschenden Spiralgefäßbildung) — wahrnehmen. Bei dieser Gelegenheit sprach er auch über die Theorie, daß die Knospen ihre Wurzeln bis zum Boden herabsendeten und somit zum Anwuchs des Baums beitrügen, und bemerkte, daß ein baierischer Forstmann, Herr Kreisforstrath Meyer in Ansbach, in einem 1808 erschienenen Buche schon diese Theorie entwickelt habe, welche dann in Frankreich von Aubert du Petit Thouars ausgebildet worden sey, und jetzt zu lebhaften akademischen Streitigkeiten zwischen Herrn Gaudichaud und Herrn Mirbel Veranlassung gegeben habe.

Die vorgelegten Holzmuster gehörten Baumlilien (Vellozia), Baumfarn (darunter einer versteinert), der Xanthorhoea aus Neuholland, der Puya aus Peru und vorzüglich den Familien der Malpighiaceen, Sapindaceen, Menispermeen, Bignoniaceen, Leguminosen, Nyctagineen und Aristolochien an. Besonders seltsam erschienen die plattgedrückten Schlingbäume der Schnella, deren Holz sich durch die Rindensubstanz überall marmorirt zeigt, und die wie Seile zusammengedrehten Stämme der Malpighien, mit lappigem Holzringe, die Sapindaceen, deren Stämme concentrisch oder excentrisch um einen Holzkörper geordnet scheinen u. dergl. mehr.

Bemerkung. Aus Mangel an Raum und Zeit sind wir genöthigt, den Schluß der Protokolle und Beilagen im nächsten 29. Hefte dieser Jahrbücher nachfolgen zu lassen.

Der Herausgeber.

X.

Versammlung süddeutscher Forstwirthe zu Darmstadt Pfingsten 1845.

In Gemäßheit des bei der Versammlung zu Ulm im Jahr 1843 gefaßten Beschlusses ist Darmstadt der Ort der Zusammenkunft von Forstwirthen in Süddeutschland für Pfingsten 1845 und mir der ehrenvolle Auftrag geworden, die erforderlichen Vorbereitungen zur Ausführung dieses Beschlusses zu treffen. Diesem Auftrage zu Folge vollziehe ich nun den §. 6 der Statuten, und lade zur bevorstehenden Versammlung mit der freudigen Hoffnung recht zahlreicher Theilnahme und mit dem Versprechen bester Aufnahme herzlichst ein.

Nach §. 2 der Statuten sind zur Theilnahme an der Versammlung alle Forstwirthe und Freunde der Forstwirthschaft ohne Unterschied des Landes zulässig. Nach §. 4 finden an jedem Vormittage der beiden ersten Tage, am Sonntag den 11. und Montag den 12. Mai Hauptsitzungen, an den Nachmittagen und am 13. Mai Excursionen und Besichtigungen statt. Ich bitte, wegen der beschränkten Zeit, sich schon am Nachmittage des 10. Mai einzufinden, und hoffe, daß die Versammlung sich überdieß bestimmen lassen wird, wenigstens einen Tag länger bei uns zu verweilen.

Auf der Post und in den ersten Gasthöfen der Stadt werden am 10. und 11. Mai besondere Diener aufgestellt, um die ankommenden Theilnehmer der Versammlung zu geleiten. Das Anmeldebüreau (§. 7 der Statuten), auf welchem die Mitglieder sich einzeichnen, ihre Karten nebst Stadtplan, Abdruck der Statuten, Programm u. s. f. in Empfang nehmen, wird am 10. schon eröffnet. Für zweckmäßige, zugleich der Würde der Versammlung entsprechende

Locale zu den Haupt- und Commissionssitzungen ist gesorgt. Getrennt davon wird in einem anderen Saale an gemeinschaftlichen Mittags- und Abendtafeln gespeist (§. 12 der Statuten.). Obgleich es in den Gasthöfen an Platz zum Logiren einer sehr großen Zahl Theilnehmer nicht fehlen wird, so bitte ich doch zu desto besserer Vorsorge, (namentlich wegen der Transportmittel bei den Excursionen), Diejenigen, welche der Versammlung beizuwohnen beabsichtigen, mich von ihrem so löblichen und willkommenen Vorhaben wo möglich in Zeiten vorher zu benachrichtigen.

Das Wichtigste zum Gelingen, Ihre Personen, mit Kopf und Herz, mit Stoff und Willfährigkeit zum Austausche, bringen uns die verehrten Mitglieder. Das Uebrige wird sich finden. Alles zusammen verspricht die Erreichung des Zweckes (§. 1 der Statuten): Beförderung der persönlichen Bekanntschaft unter den Forstwirthen, mündlicher Austausch von Ansichten und Erfahrungen im Bereich der Forstkunde, und hierdurch Vervollkommnung der Wissenschaft, wie der Ausübung des forstmännischen Berufs." Ferner (§. 13 der Statuten): „Gemeinschaftliche Excursionen in Waldungen unweit des Orts der Versammlung bilden einen wesentlichen Bestandtheil der Zeitverwendung."

Seit wir uns nicht gesehen, verehrte Freunde, drohte manche Kränklichkeit, meine Verbindungen zu unterbrechen: aber ich bin davon erstanden, und die nahe Aussicht auf Wiedersehn und neue Bekanntschaft so vieler biederer Berufsgenossen begeistert mich. Nachdem ich so viel anderwärts diese Freude und den wohlwollendsten Empfang genossen, gereicht es mir zu desto größerer Befriedigung, Sie, meine Herren, nun hier zu sehen und Ihnen meine innigste Dankbarkeit zu bethätigen. Ich darf hierbei auf die freundschaftliche und geneigte Unterstützung der hiesigen Forstwirthe und Gönner des Forstwesens rechnen, welche die Ehre und den Genuß des Besuches zu würdigen wissen.

Das Denkmal G. L. Hartig's, das gemeinsame Werk seiner Schüler und Verehrer aus so vieler Herren Landen, steht da in schönster Vollendung bei Darmstadt; es wird durch Ihre Anwesenheit die schönste Weihe erhalten. Hier feiern wir ein Fest forstlicher Verbrüderung; und ist einer unter uns, bei dem irgend

eine Fehde verschiedener Ansicht ein bitteres Nachgefühl zurückgelassen, hier soll und wird es schwinden, oder er stehle sich aus diesem Bunde.

Hinsichtlich der Gegenstände der Sitzungen und Verhandlungen erinnere ich schließlich an die §. §. 8 und 9 unserer Statuten (S. 44 und 45 des 22. Hefts dieser Jahrbücher). Vorzugsweise möchten die für 1845 nach Seite 72 bis 77 des 29. Hefts dieser Jahrbücher bestimmten Themata, so weit sie sich für unsere Versammlung eignen, auch unsere Aufmerksamkeit verdienen.

Darmstadt im Januar 1845.

G. W. Frhr. v. Wedekind,
Großh. Hess. Oberforstrath.

XI.

Antikritik,

betreffend:

Die Fachwerksmethoden der Betriebsregulirung und Holzertragsschätzung der Forste, mit Nachweisung ihrer Quellen, kritisch zusammengestellt und beleuchtet von G. W. Frhrn. v. Wedekind ꝛc. Frankfurt a. M. bei J. D. Sauerländer 1843.

Herr Dr. Pfeil hat bei Anzeige vorerwähnter Schrift im 1. Hefte XIX. Bands seiner kritischen Blätter mir die Absicht unterlegt, durch diese Schrift die für die Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe aufgeworfene Frage:

„Welche Verfahrungsarten haben sich bei der Ertragsschätzung und Betriebsregulierung der Waldungen am mehrsten bewährt?“

zu erledigen. Eine solche Absicht hatte ich nicht, noch habe ich sie je ausgesprochen. Meine obige Druckschrift hat nach den ausdrücklichen Worten des Titels und der Vorrede einen anderen Zweck. Vermöge und in Folge dieses Zwecks konnte sie aber allerdings zugleich zu einer „nützlichen Vorarbeit“ der Berathung des vorstehenden Thema's dienen, weil bei dieser, wie ich bemerkte, die Einsicht der literarischen Voracten und eine quellenmäßige Kenntniß des wissenschaftlichen Stands der fraglichen Methoden von wesentlichem Nutzen ist. Mit der Dedication wollte ich, wie ich auch darin bemerkte, ein Zeichen meiner dankbaren Verehrung, nächstdem aber ein Buch darbieten, das zugleich in Beziehung auf eines der zu berathenden Themata, den obenerwähnten Dienst leisten konnte.

Das Thema der Taration und Betriebsregulierung war, wie die Mitglieder der forstlichen Section der Versammlung zu Stuttgart sich noch erinnern werden, gerade ein solches, das ich nicht,

sondern Herr Forstschuldirektor Parade aus Nancy*), Herr Oberforstrath Arnsberger und Andere vorgeschlagen hatten: ich erklärte vielmehr damals, daß ich es zur Discussion in einer so großen Versammlung nicht geeignet erachte. Die Falschheit des Schlußsatzes der Anzeige des Herrn W. Pfeil ergiebt sich hieraus von selbst. Würde letzterer Dasjenige, was ich Seite 70 ꝛc. des 26. Hefts dieser Jahrbücher über das fragliche Thema bemerkte, berücksichtigt haben, so hätte er die zurechtweisende Belehrung entbehrlich halten müssen.

Der höhere und umfassendere Zweck des angezeigten Buches ist in dessen Vorrede und Seite 157 ꝛc. des 26. Hefts dieser Jahrbücher so bestimmt und deutlich angegeben, daß die den Kritiken des Herrn Dr. Pfeil eigene Verdrehung dazu gehört, durch Unterschieben falscher Vordersätze, Vorwand zum Tadel und zu gehässigen Seitenblicken auf mich, hinsichtlich der von mir bevorzugten orgaschen Fachwerksmethode herbei zu holen. Die Angabe, daß letztere für Deutschland nicht angewendet worden sei, wird thatsächlich widerlegt durch die von mir, und durch die unter meiner speciellen Leitung stattgefundenen Anwendungen, sowie durch Vergleichung der Verfahrungsarten und Modificationen, welche vor und welche nach 1834 in Deutschland eine erweiterte practische Geltung erhielten, mit meiner Anleitung und Instruction. Herr W. Pfeil wagt sich bei jener Aeußerung auf ein Gebiet, auf welchem er selbst — wenig geleistet hat, und nach seinen Schriften zu schließen, wenig zu leisten fähig ist. Seine Schrift über Taration ist nichts, als eine Compilation und buntes Conglomerat von oberflächlichen Raisonements, ohne bestimmte Anleitung zur Ausführung. Selbstständige Forschungen und eigne practische Arbeiten von Bedeutung kann Herr W. Pfeil bekanntlich nicht aufweisen. Ich lade denselben ein, sich mit mir in einen der von mir taxirten und regulirten Forste — oder in einen andern Wald zu verfügen, und dann einer beliebigen Anzahl hinzugezogener praktischer Taxatoren und Forstwirthe die Beurtheilung zu überlassen, wer von uns beiden am meisten sattelfest sei, sowohl in der Wissenschaft, als

*) M. vergl. S. 634 der Annales forestières, Paris 1844.

auch in der praktischen Auffassung und Würdigung des Thatbestandes, so wie insbesondere in der Fähigkeit, an Ort und Stelle die erforderlichen Arbeiten selbst zu machen. Es wird sich dann zeigen, wie der Herr Forstdoctor, auf dem Schauplatze der Begebenheit selbst, zu bestehen vermag und ob Sarkasmen und Witzeleien das wirkliche Wissen und Können zu ersetzen geeignet sind.

Ich habe bei Characteristik der Aufgabe des Betriebsregulators die pragmatische Vermittelung von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, das organische Zusammenwirken der Bestände, woraus der Wald besteht, hervorgehoben. Der billige Sachkenner wird den Grund hiervon leicht einsehen und richtig finden. Es paßt daher schon darum nicht das Prädicat einer „hohlen, gelehrt klingenden Phrase" auf diese Aeußerung; es paßt aber um so weniger, als ich durch Eingehen in die Einzelnheiten der Ausführung die Richtigkeit der Characteristik in meinen Schriften (namentlich auch in der Anleitung von 1834 und der Instruction von 1839) nachgewiesen habe, und weder den Mangel von practischer Sachkenntniß noch die Leere hinter dem „Nimbus einer übermäßigen Gelehrsamkeit" zu verdecken nöthig habe. Wie häufig dringt sich dagegen bei den Kritiken des Herrn Dr. Pfeil die Wahrnehmung auf, daß er den Mangel wissenschaftlicher Gründlichkeit durch die Keckheit persönlicher Angriffe und durch eine moquante Medisance zu ersetzen sucht! — Diese Art, sich Leser zu verschaffen, ist eines Charlatan würdig.

Ich habe mich hier einiger Fremdwörter absichtlich bedient, weil, zur Ehre deutscher Nation sei es gesagt, die Worte unserer eignen Sprache hier nicht bezeichnend genug sind. Die Eigenschaftswörter „pragmatisch" und „organisch" dagegen sind bei uns so eingebürgert und jedem wissenschaftlich Gebildeten so verständlich, daß deren Gebrauch den von Herrn Dr. W. Pfeil gefolgerten Vorwurf des Einschleppens fremder Kunstwörter und die daran geknüpften gar nicht zur Sache gehörigen, in Bezug auf mich überdies unbegründeten Folgesätze keineswegs rechtfertigt.

Herr Pfeil mißbilligt es, daß ich bei Mittheilung der verschiedenen Ansichten auch die Frage wegen des Hülfspersonals, der Werkzeuge und Hülfstafeln berührt habe, indem Er dieses als

„ganz gleichgültig" bezeichnet. Offenbar gehören auch diese Gegenstände zur Vollständigkeit, und verdienen immerhin Erwähnung, wenn man gleich denselben keine vorwiegende Bedeutung beimißt.

Herr Pfeil macht mir ferner den Vorwurf, daß ich in meiner Darstellung der Fachwerksmethode jeden Schriftsteller und jede Instruktion für sich ausgezogen, und bei jedem einzelnen Gegenstande nicht das Eigenthümliche und Abweichende nachgewiesen habe; eine Seite weiter macht er mir den Vorwurf, daß ich nicht von jeder beachtenswerthen Fachwerksmethode erst den Grundgedanken mitgetheilt und dann die Vorschriften über Behandlung der einzelnen Gegenstände zusammengestellt hätte. Abgesehen von dem Widersprechenden und Unbegründeten in beiden Vorwürfen, kommt es darauf an, welche Aufgabe ich mir in dem hier vorliegenden Werke gesetzt hatte, und ob dieses seine Aufgabe erledigt. Die Aufgabe war in diesem Buche, wie ich in der Vorrede angegeben habe, die Kenntniß der literarischen Voracten, des bereits Vorhandenen, mit spezieller Nachweisung der Quellen zu verbreiten, um den Stand dieses Zweigs unserer Wissenschaft auf seinen actenmäßigen Unterlagen zu überblicken und in seiner Zusammensetzung zu würdigen, um ferner den Weg einer solchen actenmäßigen Vergleichung der bereits gegebenen Leistungen zu bahnen und um actenmäßige Stützpunkte für das Urtheil über deren gegenseitigen Einfluß und relativen Werth zu gewähren.

Die in Lehrbüchern (auch in den von mir bearbeiteten) gegebenen Umrisse konnten zu diesem Zwecke nicht genügen. Sie geben zu wenig directe oder unmittelbare Kenntniß des Einzelnen, führen zu wenig auf die Quellen zurück, lassen den Leser bloß durch die Brille ihres Zeichners sehen, nicht aber selbstständig schauen und ein eigenes Urtheil erlangen.

Auch war bis dahin, wie ich in der Vorrede und in diesen Jahrbüchern mehrfältig darauf hingewiesen habe, bei den Verhandlungen und Streitigkeiten über Gegenstände der Forsttaxation und Betriebsregulirung, so wie bei Geltendmachung angeblich neuer Ideen, und insbesondere bei den der Fachwerksmethode gemachten Vorwürfen, zu häufig jene actenmäßige Kenntniß der Fachwerksmethode zu vermissen, ein vorzüglich hieraus entspringender Mangel

billiger Anerkennung der seitherigen Leistungen nicht selten wahrzunehmen; ja es wurden die Ansichten und Lehren der Führer und Lehrer in diesem Zweige der Wissenschaft mitunter entstellt, bald für Neu ausgegeben, was diese schon längst besser ermittelt hatten, bald ihnen Aeußerungen untergeschoben, die nicht die ihrigen waren.

Um nun in allen diesen Beziehungen klarer zu sehen und die erwähnte actenmäßige Grundlage zu erhalten, unternahm ich, zuerst bloß zu meiner eigenen Verständigung, die spezielle Quellenforschung; ich unternahm sie, nachdem ich selbst schon das Fach der Taration und Betriebsregulirung bearbeitet hatte. Die Ergebnisse jener Geduldarbeit bildeten das vorliegende Werk, das ich, auf eine geringe Bogenzahl zurückgeführt, nun im Drucke herausgab, um Anderen die große Mühe, die es mir gemacht hatte, bei Erreichung des bezeichneten Zweckes zu sparen, zugleich so, daß durch jedesmalige besondere Angabe der einzelnen zerstreuten Fundorte der Leser in den Stand gesetzt würde, auf die Quellen zurückzugehen, wenn ihm das gegebene Resumé oder die mitgetheilte Stelle etwa nicht genügte, oder wenn er sich der Richtigkeit meiner Angabe durch eigne Einsicht versichern wollte. Freilich hat Herr Dr. Pfeil bei seinen gehässigen Angriffen, z. B. gegen G. L. Hartig, nicht so verfahren und es sich weit leichter gemacht; freilich ist meine actenmäßige Darlegung G. L. Hartig günstiger, als das Zerrbild, das Pfeil von ihm giebt; freilich folgt aus meiner objectiven Auffassung und Darstellung die Widerlegung so manchen ungerechten Vorwurfs gegen G. L. Hartig —; freilich braucht der Leser nun frechem Aburtheilen nicht aufs Wort zu glauben, sondern kann in und nach meinem Buche aus der Quelle selbst schöpfen.

Um den Ueberblick jeder der dargestellten Methoden und Schriftsteller, und die kritische Vergleichung zu erleichtern, habe ich die Ergebnisse meines Quellenstudiums systematisch geordnet und dieselbe Rubrikenfolge beibehalten. Dieses bei so großer Verschiedenartigkeit des Stoffs und seiner Vertheilung durchzuführen, das Wesentliche getreu auszuwählen und mit kurzen Worten unter steter Hinweisung auf die einzelnen Stellen der Fundorte zu charakterisiren, überhaupt den reichhaltigen Stoff in ein Buch von so

mäßigem Umfange zusammenzudrängen, war weit schwieriger, als nach Durchlesung eines Buchs die Erinnerung an seinen Inhalt und die davon empfangenen Eindrücke willkührlich zu Papier zu bringen. Letzteres würde dem Leser bloß meine Auffassung und blos mein Urtheil aufgedrungen, nicht aber ihm Stoff und Anleitung zur selbstständigen Bildung seines eigenen Urtheils gegeben, ihm nicht die actenmäßige Kenntniß, die ja gerade die Aufgabe des Buchs war, gewährt haben. Indem ich aber zugleich die Zusammenstellung mit sorgfältiger Kritik fertigte*) und vielfache Winke zur kritischen Beleuchtung beifügte, suchte ich zugleich dem Theile der Leser Genüge zu leisten, der das Bedürfniß einer solchen Nachhülfe hat.

Herr Pfeil findet einen Mangel darin, daß ich mich auf die Fachwerksmethoden beschränkt, nicht auch die anderen Arten der Etatsbestimmung in diesem Buche dargelegt habe. Hätte ich dieses gethan, so hätte man mir mit größerem Rechte zum Vorwurfe machen können, daß ich den schon auf dem Titel des Buchs bezeichneten Kreis überschritten habe. Daß ich es nicht gethan, obgleich ich dazu competent war, darüber habe ich Seite XI der Vorrede mich erklärt.

Ueberhaupt mußte Herr Dr. Pfeil bei ehrlicher Untersuchung, ob mein Buch dem vom Verfasser bezeichneten Zwecke entspreche, das, was dieser, ich nämlich, als Aufgabe des Buches bezeichnet hatte, zum Maßstabe nehmen. Er thut aber weder dieses, noch weißt er mir im Einzelnen Irrthümer nach. Was er als Berichtigung meiner nur beiläufig gegebenen Notiz über die Königlich Preußischen Vorschriften (auf welche kurze Notiz ich hiebei mich be-

*) Herr Pfeil hat in seiner Recension das Thema der Ertragsberechnung der Zwischennutzungen, insbesondere Durchforstungen, als ein in Bezug auf solche kritische Vergleichung und Beurtheilung vorzüglich interessantes bezeichnet. Ich bitte daher zum Belege des Obengesagten z. B. gerade dieses Thema in meinem hier in Rede stehenden Buche nachzusehen. Die Uebersicht Seite XV. zeigt ihm in kritischer Auswahl die Stellen und zwar Seite 35 e ꝛc. aus G. L. Hartig, 89 d H. Cotta, 133 c und Königl. Bayerischen Vorschriften, 161 Nr. 3 und 174 die Würtembergischen, 197 c und 226 d einige andere Schriften.

schränken mußte, weil außer Hartigs Werken nichts öffentlich bekannt gemacht worden ist) gelten lassen will, wird der unbefangene Leser keineswegs als solche, sondern höchstens als ein Zusatz, als eine nähere Erläuterung, vermengt mit subjectivem Dafürhalten, erkennen können. Herr Dr. W. Pfeil würde mich und das Publikum zu Dank verbunden haben, wenn er die Menge von Unrichtigkeiten, von denen meine Schrift seiner Angabe nach wimmelt, angegeben hätte. Ich fordere ihn hiermit angelegentlich dazu auf.

Wedekind.

Anzeigen.

Bei **Th. Fischer** in Cassel ist erschienen:

Sammlung

der auf das Forst-, Jagd- und Fischerei-Wesen in Kurhessen Bezug habenden Landesordnungen, Ausschreiben und andern allgemeinen Verfügungen vom Jahre **1648** bis **1843**. Herausgegeben von **F. W. Gunkel**, Ober-Forstmeister zu Melsungen. **1** bis **3**. Lieferung. — gr. 4. geh. **1** Thlr. **15** Sgr.

Vollständig in **6** Lieferungen.

Im Verlage von **Graß, Barth u. Comp.** in Breslau u. Oppeln ist so eben erschienen u. in allen Buchhandlungen zu haben:

Forstliches Cotta-Album.

Mit Cotta's Bildniß, Facsimile und der Ansicht seines Wohnhauses in Tharandt. Herausgegeben vom Königl. Preuß. Oberforstmeister **von Pannewitz.**

Mit Beiträgen von Adam, Becker, v. Berg, v. Berlepsch, John Both, W. Cotta, Deecke, Dietrich, Grebe, Herbst, v. Holleben, von Hopffgarten, König I., König II., von Leuchtenberg, v. Meieringk, Müller, v. Pannewitz, Pernitzsch, Gr. v. Reichenbach, Salzmann, Freiherr v. Schmertzing, Schultze, v. Seebach, Teplouchoff, Thiersch, v. Wangenheim, Freiherr v. Wedekind, Wienecke.

Ein Band größtes Octav. Eleg. brosch. $2\frac{3}{4}$ Rthlr.

Im Commissionsverlag von **Graß, Barth u. Comp.** in Breslau und Oppeln ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Verhandlungen des schlesischen Forstvereins

1843. 8. geh. **20** gr. = **25** sgr.

Desgl. Jahrgang **1842.** 8. geh. **20** gr. = **25** sgr.

(Jahrgang **1844** erscheint in Kürze.)

In allen Buchhandlungen ist zu haben:

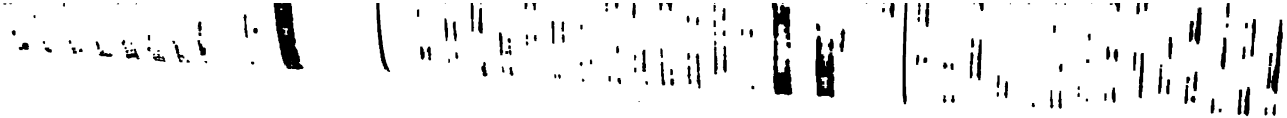
H. v. Gerstenbergk's

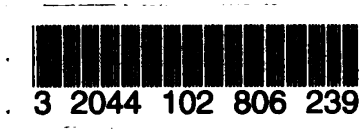
Tafeln

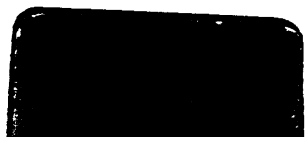
zur Berechnung der Baustämme, Bloche, Klötze und vierkantig beschlagenen Hölzer

nach dem Kubikfuße, sowie der Bretter, Bohlen und Fourniere nach dem Quadratfuße. Nebst Nachweisung der aus einem Bloche zu schneidenden Waarensorten und zur Auffindung des Geldbetrags in allen drei, jetzt in Deutschland gültigen Hauptwährungen. 8. $\frac{5}{6}$ Rthlr. oder **1** fl. **30** kr.

Die Erfahrung bestätigt immer mehr, daß sich die Werthsermittelung der Hölzer am sichersten durch dessen Berechnung nach Kubik-




3 2044 102 806 239



3 2044 102 806 239